

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA"
FACOLTÀ DI
Farmacia
ORDINE DEGLI STUDI
Anno Accademico
2007/2008

Indice	
Recapiti utili	3
Offerta didattica	4
Norme di carattere generale	5
Ordinamento relativo alle immatricolazioni dall'a.a. 2005/2006	8
Corso di Nuova Laurea Specialistica in “ <i>Farmacia</i> ”	9
Corso di Nuova Laurea Specialistica in “ <i>Chimica e Tecnologia Farmaceutiche</i> ”	15
Corso di Laurea in “ <i>Informazione Scientifica sul Farmaco</i> ”	23
Corso di Laurea in “ <i>Scienze e Tecnologie dei Prodotti Erboristici</i> ”	27
Corso di Laurea in “ <i>Biotecnologie</i> ”	31
Corso di Laurea Specialistica in “ <i>Biotecnologie Farmaceutiche</i> ”	35
Ordinamento relativo alle immatricolazioni dall'a.a. 2001/02 all'a.a. 2004/2005	38
Corso di Laurea Specialistica in “ <i>Chimica e Tecnologia Farmaceutiche</i> ”	39
Norme per la richiesta e la consegna della Tesi di Laurea	41
Norme per l'espletamento del “Tirocinio Professionale”	42
Iniziative culturali di formazione per gli studenti	42
Corsi Post Lauream	43
Scuola di specializzazione in “ <i>Farmacia Ospedaliera</i> ”	44
Master di II livello in “ <i>Fitoterapia</i> ”	48
Master di II livello in “ <i>Metodologie Farmaceutiche Industriali</i> ”	53
Master di II livello in “ <i>Invecchiamento e qualità della vita: chimica e biotecnologie</i> ”	55

Programma dei corsi

I programmi sono consultabili unicamente sulle pagine web dell'insegnamento, sul sito della Facoltà

FACOLTÀ DI FARMACIA
ORDINE DEGLI STUDI
ANNO ACCADEMICO
2007/2008

Recapiti: <http://www.farmacia.uniroma1.it/farmacia/index.htm>

Presidenza: Tel. +39 06 49913909 - Fax. +39 06 49914875

Segreteria Amministrativa Studenti: Tel: +39 06 49912791 - Fax. +39 06 49912928

Servizio Orientamento Studenti (SOrT)

c/o Edificio di Chimica Farmaceutica: Tel: +39 06 49913066

E-mail: orientamento_frm@uniroma1.it

OFFERTA DIDATTICA

Nella classe delle Lauree Specialistiche (magistrali) a ciclo unico in “Farmacia e Farmacia industriale”, sono attivati due corsi quinquennali:

- **Farmacia**
- **Chimica e Tecnologia farmaceutiche.**

Il titolo di studio conseguito con le due lauree specialistiche permette di accedere agli esami di abilitazione all’esercizio della professione di “*Farmacista*” ed è riconosciuto dall’Unione Europea, e di chimico.

Nella classe delle lauree in “Scienze e Tecnologie Farmaceutiche” sono al momento attivati due corsi di Laurea (triennali):

- **Scienze e tecnologie dei prodotti erboristici***
- **Informazione scientifica sul farmaco**

* Corso interuniversità (università della Tuscia - VT)

Nella classe delle lauree in “Biotecnologie” sono attivati un corso di laurea di 1° livello interfacoltà (Farmacia, Medicina I° e II°, Scienze Matematiche Fisiche Naturali) in

- **Biotecnologie**
- ed un corso di Laurea Specialistica (magistrale) in
- **Biotecnologie Farmaceutiche**

- **Dottorati di ricerca**

Scienze Farmaceutiche

Farmacologia, Farmacognosia e Tossicologia

Scienze Biochimiche (in comune con le Facoltà di Scienze e Medicina)

- **Master di II° livello**

Fitoterapia

Metodologie Farmaceutiche Industriali

Bioinformatica: Applicazioni Biomediche e Farmaceutiche*

Sostanze Organiche Naturali**

* Interfacoltà con Medicina e Chirurgia, Scienze Mat. Fis. Nat.

** Interfacoltà con SMFN

- **Scuole di Specializzazione**

Farmacia Ospedaliera

NORME DI CARATTERE GENERALE

NORME RELATIVE ALL'ACCESSO

Tutti i corsi di Laurea sono a numero programmato, fatta eccezione per il Corso di Laurea triennale in Scienze e Tecnologie dei Prodotti Erboristici ed il corso di Laurea specialistica in Biotecnologie Farmaceutiche.

L'accesso è regolato da una graduatoria redatta in base ad un test obbligatorio che tutti i pretendenti all'immatricolazione, indipendentemente dal titolo di studio posseduto, devono sostenere.

La prova consiste in domande a risposte multiple su argomenti di base di Biologia, Chimica, Fisica e Matematica. Le domande saranno basate sui programmi delle materie predette in uso nelle scuole medie secondarie. Le modalità della prova sono fissate da un apposito Bando. Nel caso in cui i candidati siano di numero inferiore o pari al numero programmato, la prova non avrà luogo.

ORGANIZZAZIONE DIDATTICA DEI CORSI

Le materie disciplinari possono avere: insegnamenti di tipo teorico, esercitazioni in aula, esercitazioni in laboratorio. Ogni disciplina ha un numero di crediti formativi (CFU) adeguato alla richiesta conoscitiva del settore che essa rappresenta. Il singolo CFU è costituito da 25 ore di impegno didattico opportunamente suddiviso tra didattica frontale e studio personale dello studente. La percentuale di didattica del docente rispetto al totale è diversa a seconda della tipologia dell'insegnamento (teorico, con esercitazioni in aula o in laboratorio).

I crediti corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente con il superamento di un esame o prova di idoneità o certificazione, con le modalità esplicitate nel Manifesto degli studi annuale.

Ogni anno di corso può essere articolato in periodi didattici semestrali e/o annuali.

Discipline con elementi di affinità didattica, possono concorrere a costituire un "corso di insegnamento integrato" sull'arco di uno o due anni, con eventuali esoneri parziali ma con un unico esame finale.

La didattica svolta durante i corsi di Laurea e Laurea Specialistica ed i crediti relativi, per un totale di 180 e 300 rispettivamente, vengono opportunamente ripartiti, facendo riferimento ai settori scientifico disciplinari previsti per ciascun corso di laurea, in:

- a) Attività formative di base
- b) Attività formative caratterizzanti per ciascun corso di laurea
- c) Attività formative affini e integrative
- d) Altre Attività formative distribuite fra:
 - Attività formative autonomamente scelte dallo studente (AFS)
 - Preparazione alla prova finale e lingua straniera
 - Ulteriori conoscenze linguistiche e informatiche, tirocini ecc. (AUS)

Gli studenti della Facoltà possono partecipare ad iniziative culturali di programmi comunitari previsti dall'Università (Erasmus, Tempus, Leonardo...).

FREQUENZA

Poiché i corsi di laurea hanno un carattere prevalentemente applicativo e professionalizzante, con attività pratiche di laboratorio nei diversi settori disciplinari, la frequenza è obbligatoria ed è verificata secondo modalità stabilite dai singoli docenti in base alle caratteristiche del corso.

Gli studenti che non avranno ottenuto la firma di frequenza delle esercitazioni di un laboratorio non potranno iscriversi all'anno successivo fino all'ottenimento della suddetta firma; essi verranno pertanto iscritti come ripetenti all'anno di appartenenza.

TRASFERIMENTI TRA CORSI DI LAUREA DELLA FACOLTÀ E RICONOSCIMENTO DEI CREDITI

Norme valide per i due corsi di Laurea quinquennali e per i corsi di Laurea in “Scienze e tecnologie dei prodotti erboristici”, “Informazione scientifica sul farmaco” e, limitatamente ai trasferimenti in uscita, “Tossicologia dell'ambiente”.

Agli studenti provenienti dai precedenti ordinamenti dei corsi di laurea quinquennale della Facoltà di Farmacia, che vorranno passare ai corsi di laurea specialistica in Farmacia o in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche nonché ad un corso di laurea della classe delle lauree triennali in “Scienze e Tecnologie Farmaceutiche” saranno riconosciuti i crediti già acquisiti per gli insegnamenti con la stessa od analoga denominazione sulla base degli esami sostenuti. Gli esami da 8 CFU e da 4 CFU sono equiparati rispettivamente a quelli da 10 CFU e 5 CFU e viceversa.

Per gli studenti dei corsi di laurea specialistica della Facoltà nonché per gli studenti ed i laureati della classe delle lauree triennali in “Scienze e Tecnologie Farmaceutiche” che vorranno passare ad altri corsi di laurea attivati della stessa Facoltà, i crediti acquisiti saranno esaminati e valutati dalla apposita commissione.

Sono consultabili, on-line, sul sito della Facoltà le tabelle di equipollenza tra i vari esami dei corsi di laurea quinquennali.

I crediti acquisiti in insegnamenti o attività che non hanno corrispettivo nel piano degli studi del corso ricevente potranno essere computati, a domanda, tra quelli a scelta fino al massimo previsto per ciascun Corso di laurea.

Sarà facoltà dello studente della classe delle lauree triennali in “Scienze e Tecnologie Farmaceutiche” sostenere esami previsti per i corrispondenti insegnamenti della laurea specialistica e quindi vedere riconosciuti al 100% i relativi crediti acquisiti nel caso di passaggio alla laurea specialistica in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche o Farmacia.

Gli iscritti ai corsi di laurea in Farmacia e in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche che presentano domanda di passaggio ad un corso di laurea triennale attivato, una volta esaminate le singole domande ed effettuato il riconoscimento degli esami validi e dei CFU relativi al corso di destinazione, saranno ammessi al secondo anno se ne hanno almeno 30 ed al 3° anno se ne hanno almeno 60.

Gli studenti provenienti da corsi di laurea quinquennale della Facoltà di Farmacia di altre sedi potranno essere esonerati dalla prova di accesso e chiedere il trasferimento presso la sede di Roma solo se hanno acquisito almeno 20 CFU convalidabili.

Gli studenti che intendono iscriversi ad un corso di laurea provenendo da altre sedi o da altre Facoltà e che desiderano vedersi riconosciuti gli esami sostenuti con i relativi crediti, nel caso di esami per i quali non ci sia una esatta corrispondenza nella denominazione e nel numero dei crediti, dovranno allegare alla domanda di trasferimento i programmi degli esami sostenuti opportunamente validati dal docente.

Per tutti gli altri casi consultare le news sul sito web delle Facoltà.

Gli studenti iscritti ai corsi di laurea della Facoltà di Farmacia non potranno sostenere esami presso altre Facoltà (ex.art.6) prima di aver acquisito 40 CFU del corso di laurea di appartenenza.

PROVA FINALE

Come prova finale dei corsi di Laurea è richiesta una tesi, che potrà avere carattere sperimentale o compilativo, concordata con un docente della Facoltà e che sarà discussa, in seduta pubblica.

Dall'anno accademico 2007-08 sono istituite quattro sessioni laurea secondo il calendario

16-18 luglio 2008: presentazione domanda 5-26 maggio 2008

29-31 ottobre 2008: presentazione domanda 20 agosto-15 settembre 2008

17-19 dicembre 2008: presentazione domanda 1-24 ottobre 2008

16-18 febbraio 2009: presentazione domanda 1-22 dicembre 2008

La domanda di laurea può essere presentata nei termini sopraindicati solo se allo studente mancano non più di due esami da sostenere.

La consegna in segreteria del materiale relativo alla tesi (CD o dischetto) dovrà essere effettuata tre settimane prima dell'inizio di ciascuna delle sessioni laurea.

**ORDINAMENTO RELATIVO ALLE
IMMATRICOLAZIONI DALL'A.A. 2005/2006**

CORSO DI NUOVA LAUREA SPECIALISTICA IN FARMACIA

CORSO QUINQUENNALE DELLA CLASSE DI LAUREE SPECIALISTICHE IN FARMACIA E FARMACIA INDUSTRIALE

Il corso di Laurea è articolato in cinque anni.

Il corso di laurea prevede, ai sensi della normativa vigente, una prova di accesso programmato. Il numero dei posti disponibili fissato per l'a.a. 2007/2008 è di n° 300 (trecento), ripartiti in tre canali così distinti: 1° Canale lettere A-D 2° Canale lettere E-O 3° Canale lettere P-Z.

Tutti gli studenti immatricolati nell'A.A. 2005/2006 e suddivisi con metodo matricolare conservano per tutto l'A.A. 2006/2007 il loro diritto a sostenere gli esami secondo questa suddivisione; a partire dall'A.A. 2007/2008 (dal 1 novembre 2007) tutti gli studenti dovranno seguire la nuova suddivisione in lettere alfabetiche.

L'accesso al corso sarà subordinato ad una prova scritta di ammissione da effettuarsi prima dell'inizio dei corsi. La prova consisterà in domande a risposta multipla su argomenti di base di Biologia, Chimica, Fisica e Matematica. Le domande saranno basate sui programmi delle materie predette in uso nelle scuole secondarie superiori. Le modalità della prova e le categorie esentate dalla stessa saranno comunicate a tempo debito mediante apposito bando.

La didattica svolta durante il Corso di Laurea e i crediti relativi per un totale di 300 CFU vengono così ripartiti:

a) Attività formative di base per un totale di 55 CFU così suddivisi in settori scientifico-disciplinari: FIS/01-08 FISICA 10 CFU; MAT/01-07 MATEMATICA 10 CFU; BIO/16 ANATOMIA UMANA 10 CFU; CHIM/01 CHIMICA ANALITICA 5 CFU; CHIM/03 CHIMICA GENERALE ED INORGANICA 15 CFU; CHIM/06 CHIMICA ORGANICA 5 CFU.

b) Attività formative caratterizzanti per un totale di 110 CFU così suddivisi in settori scientifico-disciplinari: CHIM/08 CHIMICA FARMACEUTICA 50 CFU; CHIM/09 FARMACEUTICO TECNOLOGICO APPLICATIVO 20 CFU; BIO/10 BIOCHIMICA 5 CFU; BIO/14 FARMACOLOGIA 20 CFU; BIO/15 BIOLOGIA FARMACEUTICA 15 CFU.

c) Attività formative affini e integrative per un totale di 45 CFU così suddivisi in settori scientifico-disciplinari: BIO/05 ZOOLOGIA 5 CFU; BIO/09 FISILOGIA 10 CFU; BIO/10 BIOCHIMICA 5 CFU; CHIM/06 CHIMICA ORGANICA 5 CFU; MED/04 PATOLOGIA GENERALE 10 CFU; MED/07 MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA 10 CFU.

d) Attività per un totale di 20 CFU da suddividere a scelta dello studente nell'ambito dei settori scientifico-disciplinari:

CHIM/08 CHIMICA FARMACEUTICA; CHIM/09 FARMACEUTICO TECNOLOGICO APPLICATIVO; BIO/10 BIOCHIMICA; BIO/15 BIOLOGIA FARMACEUTICA; CHIM/06 CHIMICA ORGANICA; MED/42 IGIENE GENERALE ED APPLICATA.; BIO/11 BIOLOGIA MOLECOLARE.

e) Altre Attività formative per un totale di almeno 70 CFU sono distribuite fra:

Attività formative autonomamente scelte dallo studente: 25 CFU (di cui 10 per la prova finale in caso di tesi sperimentale). L'offerta didattica della Facoltà è rappresentata dagli insegnamenti dei corsi di laurea della Facoltà fermo restando che l'esame scelto dallo studente non abbia identica denominazione o contenuto culturale identico o ampiamente sovrapponibile con corsi presenti nel percorso didattico della laurea in Farmacia. Nell'ambito delle altre attività formative, lo studente può scegliere di sostenere una ulteriore prova di lingua straniera (francese, tedesco, spagnolo) presso altra facoltà dell'ateneo,

alla quale sono attribuiti 3 CFU, o esami di altri corsi di laurea. In questo ambito, i corsi scelti dallo studente dovranno essere in accordo con gli obiettivi formativi del corso di laurea e con il percorso formativo proposto dalla Facoltà e dovranno essere approvati preventivamente dal CCS.

- Preparazione della prova finale per un totale di 15 CFU (25 in caso di tesi sperimentale)
- Lingua Inglese: 5 CFU. L'offerta didattica della Facoltà consiste nel corso tenuto dal lettore di Lingua inglese
- Tirocinio: **25 CFU** dei quali 13 acquisiti dopo i primi due mesi di tirocinio, e 3 per ogni mese dei quattro successivi ai primi due. I mesi di tirocinio svolto dovranno essere opportunamente certificati.

Lo studente presenterà al CCS, entro il 15 giugno o 15 dicembre di ogni anno solare, un elenco comprendente i corsi dell'Università "La Sapienza" che ha scelto di seguire e di cui intende sostenere l'esame, ed eventuali altre attività, quali l'esecuzione di una tesina che deve avere argomento e docente guida diversi da quelli dell'elaborato finale. Il CCS di volta in volta determinerà la congruità di tali attività con gli obiettivi del corso di laurea, nonché i crediti eventualmente acquisiti. Nel caso di corsi universitari si intende acquisito l'intero ammontare dei crediti assegnati al corso salvo delibere apposite formulate dal CCS; negli altri casi si procederà ad una valutazione caso per caso. Il lavoro di tirocinio viene presentato semplicemente come idoneità.

E' possibile per gli studenti utilizzare in parte i crediti "a scelta dello studente" per raggiungere il quorum di crediti che sia necessario per concorrere alle borse ADISU, sempre che i crediti scelti siano compatibili con i crediti formativi già acquisiti dallo studente stesso. I Docenti interessati, nel giudicare la congruità delle scelte degli studenti in questa fase particolare, potranno suggerire le scelte ottimali da effettuare.

CAPACITÀ PROFESSIONALI

I laureati nel corso di Laurea specialistica in Farmacia risultano dotati delle basi scientifiche e della preparazione teorica e pratica necessarie all'esercizio della professione di farmacista e ad operare quale esperto del farmaco e dei prodotti per la salute (presidi medico-chirurgici, articoli sanitari, cosmetici, dietetici, prodotti erboristici, prodotti diagnostici e chimico-clinici, ecc.). Pertanto, ai sensi della direttiva 85/432/CEE e dopo il conseguimento della abilitazione professionale, essi possono svolgere la professione di farmacista e sono autorizzati almeno all'esercizio delle seguenti attività professionali:

- preparazione della forma farmaceutica dei medicinali;
- fabbricazione e controllo dei medicinali;
- controllo dei medicinali in laboratori di controllo;
- immagazzinamento, conservazione e distribuzione dei medicinali nella fase di commercio all'ingrosso;
- preparazione, controllo, immagazzinamento e distribuzione dei medicinali nelle farmacie aperte al pubblico;
- preparazione, controllo, immagazzinamento e distribuzione dei medicinali negli ospedali (farmacie ospedaliere);
- diffusione di informazioni e consigli nel settore dei medicinali.

Tali attività rientrano nel campo minimo comune coordinato da detta direttiva; il percorso formativo potrà considerare anche altre attività professionali svolte nella Unione Europea nel campo del farmaco al fine di consentire pari opportunità occupazionali in ambito europeo.

PIANO DI STUDI PER L' A.A. 2007/2008

Corso	CFU
1° ANNO	
Anatomia Umana	10
Biologia Vegetale ed Animale	10
Chimica Generale ed Inorganica	10
Matematica	10
Fisica	10
Totale annuale	50
2° ANNO	
Analisi chimico-Farmaceutica e Tossicologica (lab)	10
Chimica Organica	10
Chimica Analitica e Complementi di Chimica Generale ed Inorganica	10
Microbiologia	10
Totale annuale	40
3° ANNO	
Patologia generale e Terminologia Medica	10
Fisiologia Generale	10
Analisi dei Medicinali I (lab)	10
Chimica Farmaceutica e Tossicologica I	10
Biochimica	10
Totale annuale	50
4° ANNO	
Tecnologia, Socio-economia Legislazione Farmaceutiche I (lab)	10
Analisi dei Medicinali II (lab)	10
Farmacognosia	10
Farmacologia e Farmacoterapia	10
Chimica Farmaceutica e Tossicologica II	10
Totale annuale	50
5° ANNO	
Tossicologia	10
Tecnologia, Socio-economia Legislazione Farmaceutiche II	10
Totale annuale	20

Totale Finale	210
---------------	-----

Lo studente deve sostenere due esami nei seguenti corsi curriculari comunicando al CCS le sue scelte all'atto dell'iscrizione al terzo anno:

Igiene	10	Chimica farmaceutica e tossicologica III	10
Botanica farmaceutica	10	Chimica dei prodotti cosmetici	10
Biochimica applicata	10	Chimica degli alimenti e dei prodotti dietetici	10
Biologia Molecolare	10	Chimica delle sostanze organiche naturali	10

REGOLE PER LA PROGRESSIONE DEGLI ESAMI valide dall'a.a.2006-2007

Gli studenti iscritti al corso della Nuova Laurea Specialistica in Farmacia non potranno sostenere esami presso altre Facoltà (ex.art.6) prima di aver acquisito 40 CFU del corso di laurea di appartenenza.

Per essere ammesso a sostenere gli esami del 3° anno e seguenti, lo studente deve aver acquisito almeno 50 CFU, che includano tutti gli esami del 1° anno

Sono previste inoltre le seguenti propedeuticità:

Chimica Generale ed Inorganica per:

Analisi Chimico Farmaceutica e Tossicologica, Chimica Analitica e Complementi di Chimica Generale ed Inorganica, Chimica organica;

Biologia vegetale ed Animale per:

Microbiologia

Chimica Organica per:

Analisi dei Medicinali I, Biochimica, Chimica Farmaceutica e Tossicologia I, Ch.Farmac. e Toss.II, Ch.Farmac. e Toss.III, Analisi dei Medicinali II, Chimica delle Sostanze Org. Naturali, Chimica dei Prodotti Cosmetici;

Fisiologia Generale per:

Farmacologia e Farmacoterapia e Farmacognosia

Biochimica per:

Farmacologia e Farmacoterapia, Biochimica Applicata, Biologia molecolare; Chimica degli alimenti e dei prodotti dietetici

Farmacologia e Farmacoterapia per:

Tossicologia

Chimica Farmaceutica e Tossicologia I per:

Tecnologia, Socioeconomia e Leg.Farmaceutiche I.

Tecnologia, Socioeconomia e Leg.Farmaceutiche I per:

Tecnologia, Socioeconomia e Leg.Farmaceutiche II

Percorsi consigliati:

In via preliminare si consiglia lo studente di seguire un percorso che mantenga la suddivisione degli esami nei cinque anni di corso. L'inserimento degli esami nei diversi anni di corso è un chiaro e inequivocabile suggerimento culturale che lo studente non dovrebbe disattendere. Pertanto sostenere esami del quarto o quinto anno senza aver sostenuto una larga maggioranza di esami degli anni precedenti è chiaramente una erronea valutazione dello studente stesso.

I seguenti percorsi sono suggeriti nel primo e terzo anno di corso:

I anno:	II° anno
1° Matematica	1° Chimica Organica
2° Fisica	2° Microbiologia

III anno:
 1° Biochimica
 2° Fisiologia Generale
 3° Patologia Generale
 4° Chimica Farmaceutica e Tossicologica I

Materie curriculari:

Si consiglia di sostenere l'esame di Botanica farmaceutica al 3° Anno prima dell'esame di Farmacognosia.

TIROCINIO E PROVA FINALE

E' previsto, prima del conseguimento del titolo, un periodo di almeno 6 mesi di tirocinio professionale presso una farmacia aperta al pubblico o in un ospedale sotto la *guida del servizio farmaceutico dell'ospedale*.

Per la prova finale è richiesta una tesi, che potrà avere carattere sperimentale o compilativo, concordata con un docente della facoltà e che sarà discussa, in seduta pubblica, alla presenza di almeno sette docenti ufficiali della Facoltà. Il periodo di preparazione della prova finale, dovrà essere svolto presso i laboratori della Facoltà di Farmacia, o in strutture riconducibili ad essa. Durante il periodo di preparazione della prova finale il docente garantirà anche sul conseguimento di ulteriori conoscenze linguistiche e/o informatiche.

La prova finale può svolgersi con due modalità:

- 1) prova finale a carattere sperimentale: 15 CFU + 10 CFU che lo studente decide autonomamente di sottrarre al monte crediti di 25 CFU a sua scelta
- 2) prova finale a carattere compilativo: 15 CFU

Ai fini della prova finale lo studente presenterà domanda al docente presso il quale intende preparare la prova finale. Subordinata all'accettazione di questa da parte del docente, la domanda verrà inoltrata alla

segreteria studenti che provvederà ad inoltrarla agli organi competenti, CCS o Consiglio di Facoltà, per l'accettazione formale. Ai fini del tirocinio lo studente presenterà domanda riguardo alla struttura presso la quale intende svolgere il tirocinio.

Sono fissate le seguenti scadenze per la presentazione agli uffici delle domande di preparazione della prova finale, per le attività a scelta dello studente e del tirocinio: 15 giugno, 15 dicembre.

**CORSO DI NUOVA LAUREA SPECIALISTICA IN
CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE**

CORSO QUINQUENNALE DELLA CLASSE DI LAUREE SPECIALISTICHE IN FARMACIA E FARMACIA INDUSTRIALE

Il corso di laurea prevede, ai sensi della normativa vigente, una prova di accesso programmato. Il numero dei posti disponibili fissato per l'a.a. 2007/2008 è di n° 200 (duecento), ripartiti in due canali.

La didattica svolta durante il Corso di Laurea e i crediti relativi per un totale di **300 CFU** vengono così ripartiti:

a) Attività formative di base per un totale di 60 CFU così suddivisi in settori scientifico-disciplinari: FIS/01-08 *FISICA* **8 CFU**; MAT/01-07 *MATEMATICA* **8 CFU**; BIO/10 *BIOCHIMICA* **8 CFU**; BIO/16 *ANATOMIA UMANA* **4 CFU**; CHIM/01 *CHIMICA ANALITICA* **4 CFU**; CHIM/03 *CHIMICA GENERALE ED INORGANICA* **12 CFU**; CHIM/06 *CHIMICA ORGANICA* **16 CFU**.

Indirizzo Chimico Biologico Applicativo

b) Attività formative caratterizzanti per un totale di 100 CFU così suddivisi in settori scientifico-disciplinari: CHIM/08 *CHIMICA FARMACEUTICA* **40 CFU**; CHIM/09 *FARMACEUTICO TECNOLOGICO APPLICATIVO* **24 CFU**; BIO/10 *BIOCHIMICA* **16 CFU**; BIO/14 *FARMACOLOGIA* **16 CFU**; BIO/15 *BIOLOGIA FARMACEUTICA* **4 CFU**.

c) Attività formative affini e integrative per un totale di 44 CFU così suddivisi in settori scientifico-disciplinari: BIO/05 *ZOOLOGIA* **4 CFU**; BIO/09 *FISIOLOGIA* **8 CFU**; BIO/11 *BIOLOGIA MOLECOLARE* **8 CFU**; CHIM/02 *CHIMICA FISICA* **8 CFU**; CHIM/06 *CHIMICA ORGANICA* **8 CFU**; MED/04 *PATOLOGIA GENERALE* **4 CFU**; MED/07 *MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA* **4 CFU**.

Indirizzo Farmacobiologico

b) Attività formative caratterizzanti per un totale di 96 CFU così suddivisi in settori scientifico-disciplinari: CHIM/08 *CHIMICA FARMACEUTICA* **40 CFU**; CHIM/09 *FARMACEUTICO TECNOLOGICO APPLICATIVO* **24 CFU**; BIO/14 *FARMACOLOGIA* **28 CFU**; BIO/15 *BIOLOGIA FARMACEUTICA* **4 CFU**.

c) Attività formative affini e integrative per un totale di 48 CFU così suddivisi in settori scientifico-disciplinari: BIO/05 *ZOOLOGIA* **4 CFU**; BIO/09 *FISIOLOGIA* **8 CFU**; BIO/11 *BIOLOGIA MOLECOLARE* **8 CFU**; CHIM/02 *CHIMICA FISICA* **8 CFU**; CHIM/06 *CHIMICA ORGANICA* **8 CFU**; MED/04 *PATOLOGIA GENERALE* **4 CFU**; MED/07 *MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA* **8 CFU**.

Indirizzo Chimico Alimentare Cosmetologico

b) Attività formative caratterizzanti per un totale di 84 CFU così suddivisi in settori scientifico-disciplinari: CHIM/08 *CHIMICA FARMACEUTICA* **40 CFU**; CHIM/09 *FARMACEUTICO TECNOLOGICO APPLICATIVO* **24 CFU**; BIO/14 *FARMACOLOGIA* **16 CFU**; BIO/15 *BIOLOGIA FARMACEUTICA* **4 CFU**.

c) Attività formative affini e integrative per un totale di 60 CFU così suddivisi in settori scientifico-disciplinari: BIO/05 *ZOOLOGIA* **4 CFU**; BIO/09 *FISIOLOGIA* **8 CFU**; BIO/11 *BIOLOGIA MOLECOLARE* **8 CFU**; CHIM10 *CHIMICA DEGLI ALIMENTI E DEI PRODOTTI DIETETICI* **16 CFU**; CHIM/02 *CHIMICA FISICA* **8 CFU**; CHIM/06 *CHIMICA ORGANICA* **8 CFU**; MED/04

PATOLOGIA GENERALE 4 CFU; MED/07 MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA 4 CFU.

Indirizzo Tecnologico Industriale

b) Attività formative caratterizzanti per un totale di 100 CFU così suddivisi in settori scientifico-disciplinari: CHIM/08 CHIMICA FARMACEUTICA 40 CFU; CHIM/09 FARMACEUTICO TECNOLOGICO APPLICATIVO 40 CFU; BIO/14 FARMACOLOGIA 16 CFU; BIO/15 BIOLOGIA FARMACEUTICA 4 CFU.

c) Attività formative affini e integrative per un totale di 44 CFU così suddivisi in settori scientifico-disciplinari: BIO/05 ZOOLOGIA 4 CFU; BIO/09 FISIOLOGIA 8 CFU; BIO/11 BIOLOGIA MOLECOLARE 8 CFU; CHIM/02 CHIMICA FISICA 8 CFU; CHIM/06 CHIMICA ORGANICA 8 CFU; MED/04 PATOLOGIA GENERALE 4 CFU; MED/07 MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA 4 CFU.

Indirizzo Progettazione e Caratterizzazione del Farmaco

b) Attività formative caratterizzanti per un totale di 100 CFU così suddivisi in settori scientifico-disciplinari: CHIM/08 CHIMICA FARMACEUTICA 56 CFU; CHIM/09 FARMACEUTICO TECNOLOGICO APPLICATIVO 24 CFU; BIO/14 FARMACOLOGIA 16 CFU; BIO/15 BIOLOGIA FARMACEUTICA 4 CFU.

c) Attività formative affini e integrative per un totale di 44 CFU così suddivisi in settori scientifico-disciplinari: BIO/05 ZOOLOGIA 4 CFU; BIO/09 FISIOLOGIA 8 CFU; BIO/11 BIOLOGIA MOLECOLARE 8 CFU; CHIM/02 CHIMICA FISICA 8 CFU; CHIM/06 CHIMICA ORGANICA 8 CFU; MED/04 PATOLOGIA GENERALE 4 CFU; MED/07 MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA 4 CFU.

Indirizzo Analitico Farmaceutico

b) Attività formative caratterizzanti per un totale di 92 CFU così suddivisi in settori scientifico-disciplinari: CHIM/08 CHIMICA FARMACEUTICA 48 CFU; CHIM/09 FARMACEUTICO TECNOLOGICO APPLICATIVO 24 CFU; BIO/14 FARMACOLOGIA 16 CFU; BIO/15 BIOLOGIA FARMACEUTICA 4 CFU.

c) Attività formative affini e integrative per un totale di 52 CFU così suddivisi in settori scientifico-disciplinari: BIO/05 ZOOLOGIA 4 CFU; BIO/09 FISIOLOGIA 8 CFU; BIO/11 BIOLOGIA MOLECOLARE 8 CFU; CHIM/02 CHIMICA FISICA 8 CFU; CHIM/06 CHIMICA ORGANICA 16 CFU; MED/04 PATOLOGIA GENERALE 4 CFU; MED/07 MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA 4 CFU.

d) Altre Attività formative per un totale di almeno 96 CFU sono distribuite fra:

- Attività formative autonomamente scelte dallo studente per un totale di **16 CFU** (esami complementari del 5° anno). L'offerta didattica della Facoltà è rappresentata dagli insegnamenti degli altri corsi di laurea della Facoltà, in particolare da tutti i corsi di indirizzo del Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche. In questo ambito, lo studente può scegliere di sostenere una ulteriore prova di lingua straniera (francese, tedesco, spagnolo) presso altra Facoltà dell'Ateneo, alla quale sono attribuiti 3 CFU. I corsi scelti dallo studente dovranno essere in accordo con gli obiettivi formativi del corso di laurea e con il percorso formativo proposto dalla Facoltà (vedi scelta dell'indirizzo).

I crediti mancanti, non ottenibili con un esame, possono essere acquisiti mediante assegnazione di una tesina da parte di un docente che deve appartenere ad un'area scientifica differente rispetto a quella del docente che ha assegnato la tesi.

- Informatica: **4 CFU**.
- Prevenzione e sicurezza in laboratorio : **4 CFU**
- Lingua inglese: **3 CFU**. L'offerta didattica della Facoltà consiste nel corso tenuto dal lettore di lingua inglese (*la prova di lingua potrà essere sostenuta dallo studente a partire dal primo anno*)
- Attività seminariali integrative: **4 CFU**. La scelta dei 4 CFU è subordinata all'autorizzazione preventiva del CCS. In tali attività possono essere inclusi anche esami di insegnamenti presenti nei corsi laurea della Facoltà fermo restando che i soli CFU acquisiti saranno computati tra gli i crediti ASF mentre la votazione non entrerà nel computo finale della media degli esami. Tali crediti relativi potranno essere acquisiti dallo studente a partire dal secondo anno.
- Prova finale a carattere sperimentale: **40 CFU**
oppure
- Prova finale a carattere compilativo: **16 CFU** più un numero di esami per un totale di 24 CFU da scegliere nell'offerta didattica della Facoltà.
- Tirocinio: **25 CFU** dei quali 13 acquisiti dopo i primi due mesi di tirocinio, e 3 per ogni mese dei quattro successivi ai primi due. I mesi di tirocinio svolto dovranno essere opportunamente certificati.

NORME PER LA PROGRESSIONE NEL CORSO DI LAUREA

Non si possono sostenere gli esami del 3° anno di corso se prima non sono stati superati tutti gli esami del 1° anno; non si possono sostenere gli esami del 4° anno di corso se prima non sono stati superati tutti gli esami del 2° anno; non si possono sostenere gli esami del 5° anno di corso se prima non sono stati superati tutti gli esami del 3° anno.

SCELTA DELL'INDIRIZZO

Entro il termine di iscrizione al 4° anno dovranno effettuare obbligatoriamente la scelta dell' indirizzo soltanto gli studenti che intendano scegliere l'indirizzo C "Chimico Alimentare Cosmetologico" (al fine di permettere la sostituzione dell'insegnamento di "Impianti dell'Industria. Farmaceutica" con "Chimica degli alimenti e dei prodotti dietetici").

Tutti gli studenti iscritti al 4° anno, ad eccezione di quelli che hanno già scelto l'indirizzo C "Chimico Alimentare Cosmetologico", dovranno presentare la scelta dell'indirizzo entro il **15 maggio** del successivo anno solare.

Tale scelta dovrà essere effettuata sugli appositi moduli prestampati da ritirare presso il SORT e da riconsegnare, una volta compilati, in duplice copia, al SORT.

Tale scelta potrà essere modificata solo presentando una nuova scelta di indirizzo entro il 15 maggio dell'anno solare successivo a quello della scelta precedente.

Entro lo stesso termine del 15 Maggio, tutti gli studenti iscritti al 4° anno, compresi quelli dell'indirizzo C "Chimico Alimentare Cosmetologico" e quelli che hanno proposto una variazione di indirizzo, devono presentare l'elenco degli esami a scelta (16 CFU) che desiderano sostenere.

N.B. I piani di studio che comprendono gli esami scelti dallo studente consigliati nell'indirizzo vengono approvati automaticamente e i crediti relativi agli esami dell'indirizzo rientrano automaticamente nel computo dei 96 CFU, mentre quelli che comprendono materie di altri indirizzi o al di fuori della Facoltà verranno esaminati caso per caso, al fine del computo dei crediti e della verifica della congruità.

TIROCINIO E PROVA FINALE

E' previsto per il conseguimento del titolo un periodo di sei mesi di tirocinio professionale presso una farmacia aperta al pubblico o in un ospedale sotto la sorveglianza del responsabile del servizio farmaceutico

Come prova finale è richiesta una tesi, *di norma a carattere sperimentale*, concordata con un docente della Facoltà e che sarà discussa, in seduta pubblica, alla presenza di almeno sette docenti ufficiali della Facoltà.

La preparazione della prova finale a carattere sperimentale sarà effettuata presso i laboratori della Facoltà di Farmacia o in strutture riconducibili ad essa.

La preparazione della prova finale risponde alle seguenti modalità: a carattere sperimentale, **40 CFU**, oppure a carattere compilativi, **16 CFU** più un numero di esami per un totale di 24 CFU da scegliere nell'offerta didattica della Facoltà.

Per quanto riguarda la prova finale, lo studente presenterà la domanda al docente presso il quale intende prepararla. Subordinata all'accettazione da parte del docente, la domanda verrà inoltrata alla segreteria studenti che provvederà ad inoltrarla al Consiglio di Corso di Studio per l'accettazione formale

CAPACITÀ PROFESSIONALI

I laureati del corso della Nuova Laurea specialistica in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche posseggono le conoscenze specifiche utili sia per la ricerca finalizzata all'innovazione nel settore del farmaco che per la produzione ed il controllo dei medicinali al fine di garantirne l'efficacia, la sicurezza e la qualità secondo quanto disposto dalle norme di buona fabbricazione vigenti anche a tutela della sicurezza ambientale ed industriale. La nuova laurea specialistica in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, fornisce anche la capacità di operare in altri settori in ambito sanitario ed in particolare di esercitare la professione di farmacista. Infatti, con il conseguimento dell'abilitazione professionale è possibile svolgere, ai sensi della direttiva 85/432/CEE, la professione di farmacista essendo autorizzati all'esercizio delle attività professionali previste per tale professione.

PIANO DI STUDI PER L'A.A. 2007/08

1° Anno

5 esami obbligatori

Settore disciplinare	Denominazione corso	CFU
BIO16	Anatomia Umana (I semestre)	4
BIO15/BIO05	Biologia Vegetale ed Animale	8

CHIM03	Chimica Generale ed Inorganica (esercitazioni numeriche)	8
MAT04	Matematica	8
FIS01	Fisica	8
	Totale CFU	36
<i>FIS01 o MAT04</i>	<i>Laboratorio di Informatica (II semestre)</i>	4

2° Anno
6 esami obbligatori

Settore disciplinare	Denominazione corso	CFU
BIO09	Fisiologia Generale	8
CHIM08	Analisi Chimico Farmaceutica e Tossicologica I (laboratorio)	8
CHIM02	Chimica Fisica	8
CHIM06	Chimica Organica I	8
CHIM01/CHIM03	Chimica Analitica e Laboratorio di Chimica Gen. ed Inorganica	8
MED07	Microbiologia (II semestre)	4
	Totale CFU	44
CHIM09	Prevenzione e Sicurezza in Laboratorio (I semestre)	4
	<i>Eventuale Attività seminariale</i>	

3° Anno
7 esami obbligatori

Settore disciplinare	Denominazione corso	CFU
BIO14	Farmacologia e Farmacognosia	8
CHIM08	Analisi Chimico Farmaceutica e Tossicologica II (laboratorio)	8
CHIM08	Chimica Farmaceutica e Tossicologica I	8
CHIM06	Chimica Organica II	8
BIO10	Biochimica	8
BIO11	Biologia Molecolare	8
MED04	Patologia Generale e Molecolare (compresa la Terminologia Medica) (II semestre)	4
	Totale CFU	52
	<i>Eventuale Attività seminariale</i>	

4° Anno
7 esami obbligatori

Settore disciplinare	Denominazione corso	CFU
CHIM08	Analisi Chimico Farmaceutica e Tossicologica III (laboratorio)	8
CHIM06	Metodi Fisici in Chimica Organica	8
CHIM08	Chimica Farmaceutica e Tossicologica II	8
CHIM09	Chimica Farmaceutica Applicata	8

CHIM09	Tecnologia, Socioeconomia e Legislazione Farmaceutica (laboratorio)	8
BIO14	Tossicologia	8
CHIM09	Impianti dell'Industria Farmaceutica o Chimica degli Alimenti e dei prodotti dietetici ¹	8
	¹ solo per l'indirizzo Chimico Alimentare Cosmetologico	
	Totale CFU	56
	<i>Eventuale Attività seminariale</i>	

5° Anno

2 esami obbligatori (caratterizzanti)+ un numero di esami per un totale di 16 CFU

Settore disciplinare	Denominazione corso	CFU
	<i>Eventuale Attività seminariale</i>	
A) Indirizzo Chimico Biologico Applicativo		
	<i>Caratterizzanti</i>	
BIO10	Biochimica Industriale (laboratorio)	8
BIO10	Biochimica Applicata	8
	<i>Complementari</i>	
MED04	Immunologia	4
CHIM03	Chimica Bioinorganica	4
CHIM06	Chimica Bioorganica	4
BIO12	Biochimica Clinica	4
BIO10	Enzimologia	8
BIO10	Biochimica Cellulare e Sistemica	8
	Totale esami complementari	32
B) Indirizzo Farmacobiologico		
	<i>Caratterizzanti</i>	
BIO14	Saggi e Dosaggi Farmacologici (laboratorio)	8
BIO14/MED07	Biotecnologie Farmacologiche/Microbiologia Applicata	4/4
	<i>Complementari</i>	
CHIM02	Chimica Fisica delle Interfasi: Biosensori e Bioreattori	4
BIO14	Farmacocinetica Sperimentale e Clinica	4
BIO14	Farmacognosia Generale ed Applicata	8
BIO14	Sperimentazione Clinica, Farmacoepidemiologia e Farmacovigilanza	8
BIO09	Scienza dell'Alimentazione	4
BIO12	Biochimica Clinica	4
MED04	Immunologia	4
BIO15	Fitochimica	4
	Totale esami complementari	40

C) Indirizzo Chimico Alimentare Cosmetologico		
	<i>Caratterizzanti</i>	
CHIM10	Analisi Chimica degli Alimenti (laboratorio)	8
CHIM09	Chimica dei Prodotti Cosmetici	8
	<i>Complementari</i>	
BIO09	Scienza dell'Alimentazione	4
CHIM01	Analisi Chimica Strumentale	4
CHIM02	Chimica Fisica delle Interfasi: Biosensori e Bioreattori	4
CHIM09	Tecnologia di Produzione dell'Industria Farmaceutica, Alimentare, e Cosmetica	8
CHIM09	Impianti dell'Industria Farmaceutica	8
CHIM10	Integratori alimentari	4
	Totale esami complementari	36
D) Indirizzo Tecnologico Industriale		
	<i>Caratterizzanti</i>	
CHIM09	Veicolazione e Direzione dei Farmaci (laboratorio)	8
CHIM09	Polimeri di Interesse Farmaceutico	8
	<i>Complementari</i>	
CHIM09	Tecnologia di Produzione dell'Industria Farmaceutica, Alimentare e Cosmetica	8
CHIM09	Chimica dei Prodotti Cosmetici	8
CHIM10	Chimica degli Alimenti e dei Prodotti Dietetici	8
CHIM03	Chimica delle Radiazioni	4
BIO14/MED07	Biotecnologie Farmacologiche/Microbiologia Applicata	4/4
CHIM02	Chimica Fisica delle Interfasi: Biosensori e Bioreattori	4
	Totale esami complementari	40
E) Indirizzo Progettazione e Caratterizzazione del Farmaco		
	<i>Caratterizzanti</i>	
CHIM08	Laboratorio di Preparazione Estrattiva e Sintetica dei Farmaci (laboratorio)	8
CHIM08	Chimica Farmaceutica e Tossicologica III	8
	<i>Complementari</i>	
CHIM06	Sintesi Avanzate in Chimica Organica	8
CHIM03	Chimica Bioinorganica	4
CHIM03	Chimica dei Composti di Coordinazione	8
CHIM06	Chimica Supramolecolare	4
CHIM06	Chimica Bioorganica	4
CHIM08	Metodologie Speciali in Chimica Farmaceutica	4
	Totale esami complementari	32
F) Indirizzo Analitico Farmaceutico		

	<i>Caratterizzanti</i>	
CHIM06	Lab. Metodi Fisici Avanzati in Chimica Org. (laboratorio)	8
CHIM08	Metodol. Avan. in Anal. dei Farm. e loro Metaboliti	8
	<i>Complementari</i>	
CHIM01	Analisi Chimica Strumentale	4
CHIM08	Controllo di Qualità dei Farmaci	4
CHIM10	Idrologia	4
CHIM08	Chimica Tossicologica	8
CHIM03	Tecniche Speciali Inorganiche	8
	Totale esami complementari	28

Gli insegnamenti associati tramite “/” concorrono a formare un esame integrato.

Gli insegnamenti complementari verranno attivati solo se richiesti da un numero congruo di studenti.

CORSO DI LAUREA IN INFORMAZIONE SCIENTIFICA SUL FARMACO

CORSO TRIENNALE DELLA CLASSE DELLE LAUREE IN “SCIENZE E TECNOLOGIE FARMACEUTICHE”

Il Corso di Laurea prevede una prova di accesso programmato. Il numero di posti disponibili per l'a.a. 2007-2008 è di n. 150 (centocinquanta)

MATERIE DISCIPLINARI

La didattica svolta durante il Corso di Laurea e i crediti relativi per un totale di 180 CFU vengono così ripartiti:

a) Attività formative di base per un totale di 45 CFU così suddivisi in settori scientifico-disciplinari: MAT/01-07 MATEMATICA-INFORMATICA 5 CFU; FIS/01-08 FISICA 5 CFU; CHIM/03 CHIMICA GENERALE ED INORGANICA 10 CFU; CHIM/06 CHIMICA ORGANICA 10 CFU; BIO/16 ANATOMIA UMANA 5 CFU; BIO/05 ZOOLOGIA 5 CFU; BIO/15 BIOLOGIA FARMACEUTICA 5 CFU .

b) Attività formative caratterizzanti per un totale di 70 CFU così suddivisi in settori scientifico-disciplinari: CHIM/08 CHIMICA FARMACEUTICA 15 CFU; CHIM/09 FARMACEUTICO TECNOLOGICO APPLICATIVO 15 CFU; BIO/10 BIOCHIMICA 10 CFU; BIO/09 FISILOGIA 10 CFU; BIO/14 FARMACOLOGIA 20 CFU.

c) Attività formative affini e integrative per un totale di 27 CFU così suddivisi in settori scientifico-disciplinari: BIO/12 BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE 5 CFU; MED/07-BIO/19 MICROBIOLOGIA 5 CFU; CHIM/06 CHIMICA ORGANICA 3 CFU; CHIM/10 CHIMICA DEGLI ALIMENTI 4 CFU; MED/04 PATOLOGIA GENERALE 8 CFU; MED/42 IGIENE GENERALE E APPLICATA 2 CFU.

d)Ulteriori crediti: SEC-P/07-08 ECONOMIA AZIENDALE 10 CFU .

e) Altre Attività formative per un totale di almeno 28 CFU sono distribuite fra:

- Attività formative autonomamente scelte dallo studente (AFS) per un totale di 10 CFU.

- Preparazione prova finale e lingua inglese per un totale di 9 CFU di cui:

a. 6 CFU per la prova finale

b. 3 CFU per la lingua inglese. L'offerta didattica della Facoltà consiste nel corso tenuto dal lettore di Lingua inglese

-Ulteriori conoscenze di lingua e/o informatiche ecc. (max 3 CFU), tirocini (min 6 CFU) per un totale di 9 CFU.

In questo ambito lo studente può scegliere di sostenere una ulteriore prova di lingua straniera (diversa dall'inglese) presso altra Facoltà dell'Ateneo, alla quale sono attribuiti 3 CFU.

ATTIVITA' FORMATIVE A SCELTA

L'offerta didattica della Facoltà è rappresentata dagli insegnamenti dei corsi di laurea della Facoltà. In questo ambito lo studente potrà scegliere corsi offerti dalla Facoltà di Farmacia e/o corsi di altre Facoltà. In quest'ultimo caso tali corsi devono essere in accordo con gli obiettivi formativi del corso di laurea e con il percorso formativo proposto dalla Facoltà.

Prima di intraprendere le attività a scelta lo studente presenterà al CDC 24 (tramite il SOrT) un elenco comprendente i corsi dell'Università "La Sapienza", che ha scelto di seguire e di cui intende sostenere l'esame, ed eventuali altre attività, quali l'esecuzione di una tesina che deve avere argomento e docente guida diversi da quelli dell'elaborato finale. Il CDC 24 di volta in volta determinerà la congruità di tali attività con gli obiettivi del corso di laurea, nonché i crediti eventualmente acquisiti. Nel caso di corsi universitari si intende acquisito l'intero ammontare dei crediti assegnati al corso; negli altri casi si procederà ad una valutazione caso per caso.

E' possibile per gli studenti utilizzare in parte i crediti "a scelta dello studente" per raggiungere il quorum dei crediti necessario per concorrere alle borse ADISU, sempre che i crediti scelti siano compatibili con i crediti formativi già acquisiti dallo studente stesso. I Docenti interessati, nel giudicare la congruità delle scelte degli studenti in questa fase particolare, potranno suggerire le scelte ottimali da effettuare.

Sono fissate le seguenti scadenze per la presentazione agli uffici del SOrT delle domande relative alle AFS: 15 giugno e 15 dicembre.

TIROCINIO

L'attività di tirocinio non deve essere inferiore ad 1 mese. Per essere ammesso al tirocinio lo studente deve aver acquisito un minimo di 100 crediti, comprensivi dei crediti per la prova di conoscenza della lingua inglese. Ai fini dell'inizio del tirocinio lo studente presenterà domanda al Presidente del CDC 24 (tramite il SOrT), riguardo alla struttura presso la quale intende svolgerlo.

-Il tirocinio potrà essere svolto presso le strutture della Facoltà e consisterà in una ricerca a carattere bibliografico attinente agli obiettivi formativi del corso di laurea. In questo caso lo studente sarà affidato ad un docente del corso di laurea che garantirà l'effettuazione del tirocinio e guiderà lo studente nella stesura di un elaborato riguardante il lavoro svolto (tesina). Tale tesina deve essere firmata dal docente, vistata dal Presidente del CDC e consegnata in segreteria studenti a cura dello studente.

-Alternativamente, il tirocinio potrà essere svolto presso istituzioni esterne, comprese strutture aziendali, ditte o imprese che hanno esperienza nell'ambito dell'attività di informatore farmaceutico. Durante tale periodo lo studente sarà affidato ad un responsabile della ditta che ne curerà le attività, sotto la supervisione del docente al quale è stato affidato per la preparazione alla prova finale. Alla fine del periodo lo studente redigerà una breve relazione delle attività svolte che sarà siglata anche da un responsabile della struttura esterna a conferma dell'impegno effettuato, vistata dal docente e dal Presidente del CDC e consegnata in segreteria studenti a cura dello studente.

Il lavoro di tirocinio viene presentato semplicemente come idoneità. Eventuali acquisizioni di tirocinio sulla base di attività svolte in altri corsi di laurea saranno valutati singolarmente sulla base del curriculum dello studente.

Sono fissate le seguenti scadenze per la presentazione agli uffici del SOrT delle domande di inizio di tirocinio: 15 giugno e 15 dicembre.

PROVA FINALE

Come prova finale per il conseguimento della Laurea in Informazione Scientifica sul Farmaco è richiesta una tesi che potrà avere carattere sperimentale o compilativo. Essa consisterà nella presentazione e discussione in seduta pubblica, alla presenza di almeno sette docenti ufficiali della Facoltà, di un elaborato scritto preparato sotto la guida di un docente relatore. L'argomento dell'elaborato potrà riguardare l'attività sperimentale svolta dallo studente in laboratorio ovvero le attività di documentazione bibliografica inerenti i diversi aspetti della Informazione Scientifica sul Farmaco. Il periodo di preparazione della prova finale, dovrà essere svolto presso i laboratori della Facoltà di Farmacia o in strutture riconducibili ad essa sotto la supervisione di un docente della facoltà. Quanto acquisito durante tale periodo fornirà l'argomento della prova finale. Durante il periodo di preparazione della prova finale il docente garantirà anche sul conseguimento di ulteriori conoscenze linguistiche e/o informatiche.

Ai fini della prova finale lo studente presenterà domanda al docente presso il quale intende preparare la prova finale. Subordinata all'accettazione di questa da parte del docente, la domanda verrà inoltrata alla segreteria studenti che provvederà ad inoltrarla agli organi competenti, CDC e Consiglio di Facoltà, per l'accettazione formale.

Sono fissate le seguenti scadenze per la presentazione alla segreteria studenti delle domande di preparazione della prova finale: 15 giugno e 15 dicembre. Tali domande dovranno pervenire alla segreteria studenti almeno 3 mesi prima della data di laurea in caso di tesi compilativa, e almeno 6 mesi prima in caso di tesi sperimentale.

CAPACITÀ PROFESSIONALI

La Laurea in Informazione Scientifica sul Farmaco mira a fornire esperti capaci di svolgere attività di informazione scientifica sui medicinali, sui presidi medico-chirurgici e sui prodotti dietetici e cosmetici, allo scopo di far conoscere periodicamente agli operatori sanitari, nel settore pubblico e privato, le caratteristiche e le proprietà dei medicinali e degli altri prodotti attinenti la salute. Potendo completare la formazione in un corso di studi di tre anni, si tratta di laureati che si possono inserire rapidamente in questo particolare settore del mondo del lavoro ed espletare il loro compito in condizioni ottimali.

PIANO DI STUDI PER L'A.A. 2007/08

1° ANNO I Semestre	
Corso	CFU
Matematica-Informatica	5
Biologia Animale*	5
Anatomia Umana	5
Chimica Generale ed Inorganica	10
1° ANNO II Semestre	
Fisica	5

Biologia Vegetale*	5
Microbiologia	5
Igiene	2
Chimica Organica/Chimica delle Sostanze Organiche Naturali	10/3
	55
2° ANNO I Semestre	
Fisiologia Generale	10
Biochimica	10
Economia aziendale	10
2° ANNO II Semestre	
Farmacologia e Farmacoterapia	10
Chimica Farmaceutica e Tossicologica I	8
Patologia Generale compresa la Terminologia Medica	8
	56

3° ANNO I SEMESTRE	
Chimica Farmaceutica e Tossicologica II**	7
Farmacognosia	5
Tecnica e legislazione farmaceutiche	10
Biochimica clinica e Biologia molecolare clinica	5

3° ANNO II SEMESTRE	
Biofarmaceutica	5
Tossicologia	5
Prodotti dietetici **	4
	41

* ** Accorpamenti dei corsi integrati

Gli insegnamenti associati tramite / o asterischi concorrono a formare un esame integrato. Per gli insegnamenti integrati organizzati in raggruppamenti di due o tre corsi svolti ciascuno da un singolo docente, lo studente sosterrà, quando previsto, l'esame (con votazione in trentesimi) che verrà ufficialmente registrato, insieme con i crediti maturati.

CORSO DI LAUREA IN SCIENZE E TECNOLOGIE DEI PRODOTTI ERBORISTICI

CORSO TRIENNALE DELLA CLASSE DELLE LAUREE IN “SCIENZE E TECNOLOGIE FARMACEUTICHE”

Corso di Laurea Interuniversitario (università della Tuscia - VT)
Polo di Civitavecchia della Facoltà di Farmacia dell'Università di Roma “La Sapienza”.

MATERIE DISCIPLINARI

La didattica svolta durante il Corso di Laurea e i crediti relativi per un totale di **180 CFU** vengono così ripartiti:

a) Attività formative di base per un totale di 49 CFU così suddivisi in settori scientifico-disciplinari: MAT/01-07 MATEMATICA/INFORMATICA **4 CFU**; CHIM/03 CHIMICA GENERALE ED INORGANICA **10 CFU**; CHIM/06 CHIMICA ORGANICA **5 CFU**; BIO/02 BOTANICA SISTEMATICA **5 CFU**; BIO/15 BIOLOGIA FARMACEUTICA **25 CFU** .

b) Attività formative caratterizzanti per un totale di 65 CFU così suddivisi in settori scientifico-disciplinari: CHIM/08 CHIMICA FARMACEUTICA **30 CFU**; CHIM/09 FARMACEUTICO TECNOLOGICO APPLICATIVO **5 CFU**; BIO/10 BIOCHIMICA **5 CFU**; BIO/09 FISIOLOGIA **5 CFU**; BIO/14 FARMACOLOGIA **20 CFU**.

c) Attività formative affini e integrative per un totale di 18 CFU così suddivisi in settori scientifico-disciplinari: CHIM/06 CHIMICA ORGANICA **5 CFU**; CHIM/10 CHIMICA DEGLI ALIMENTI **5 CFU**; MED/04 PATOLOGIA GENERALE **6 CFU** MICROBIOLOGIA **2 CFU**.

d) Ulteriori crediti per un totale di 21 CFU così suddivisi in settori scientifico-disciplinari: BIO/04 FISIOLOGIA VEGETALE **4 CFU**; AGR/02 COLTURE OFFICINALI **5 CFU**; AGR/02 AGRONOMIA **4 CFU**; AGR/12 PATOLOGIA VEGETALE **4 CFU**; AGR/15 SC.TEC.PRODOTTI ALIMENTARI **4 CFU**; CHIM/09 FARM. TECNOL. APPL. **4 CFU** .

e) Altre Attività formative per un totale di almeno 27 CFU sono distribuite fra:

- Attività formative autonomamente scelte dallo studente (AFS) per un totale di **9 CFU**.
- Preparazione prova finale e lingua inglese per un totale di **9 CFU**.

Di cui:

- a. **6 CFU** per la prova finale
- b. **3 CFU** per la lingua inglese.

- Ulteriori conoscenze di lingua e/o informatiche ecc. (max **3 CFU**), tirocini (min **6 CFU**) per un totale di **9 CFU**.

In questo ambito lo studente può scegliere di sostenere una ulteriore prova di lingua straniera (diversa dall'inglese) presso altra Facoltà dell'Ateneo, alla quale sono attribuiti 3CFU.

NUMERO DI ESAMI

N°14 esami ed **1** colloquio da sostenere suddivisi nei tre anni.

Ogni anno di corso può essere articolato in periodi didattici semestrali e/o annuali:

ATTIVITA' FORMATIVE A SCELTA

L'offerta didattica della Facoltà è rappresentata dagli insegnamenti dei corsi di laurea della Facoltà. In questo ambito lo studente potrà scegliere corsi offerti dalla Facoltà di Farmacia e/o corsi di altre Facoltà. In quest'ultimo caso tali corsi devono essere in accordo con gli obiettivi formativi del corso di laurea e con il percorso formativo proposto dalla Facoltà. Prima di sostenere i relativi esami, lo studente presenterà al CDC 24 (tramite il SOrT) un elenco comprendente i corsi di questa Università che ha scelto di seguire. Lo studente potrà altresì chiedere il riconoscimento di altre attività quali l'esecuzione di una tesina che deve avere argomento e docente guida diversi da quelli dell'elaborato finale, o altre attività svolte all'esterno della Facoltà (seminari, stage ecc.) che devono essere sottoposte all'approvazione del CDC, il quale ne valuterà a posteriori la congruità con gli obiettivi formativi e quantificherà i corrispondenti CFU da accreditare allo studente. Nel caso di corsi universitari si intende acquisito l'intero ammontare dei crediti assegnati al corso; negli altri casi si procederà ad una valutazione caso per caso.

E' possibile per gli studenti utilizzare in parte i crediti "a scelta dello studente" per raggiungere il quorum dei crediti necessario per concorrere alle borse ADISU, sempre che i crediti scelti siano compatibili con i crediti formativi già acquisiti dallo studente stesso. I Docenti interessati, nel giudicare la congruità delle scelte degli studenti in questa fase particolare, potranno suggerire le scelte ottimali da effettuare.

Sono fissate le seguenti scadenze per la presentazione agli uffici del SOrT delle domande relative alle AFS: 15 giugno e 15 dicembre.

TIROCINIO

L'attività di tirocinio non deve essere inferiore ad 1 mese. Per essere ammesso al tirocinio lo studente deve aver acquisito un minimo di 100 crediti, comprensivi dei crediti per la conoscenza della lingua inglese. Ai fini dell'inizio del tirocinio lo studente presenterà domanda al Presidente del CDC 24 (tramite il SOrT), riguardo alla struttura presso la quale intende svolgerlo.

-Il tirocinio potrà essere svolto presso una farmacia con laboratorio abilitato alla manipolazione di droghe vegetali. In questo caso lo studente sarà affidato ad un docente del corso di laurea che garantirà l'effettuazione del tirocinio e guiderà lo studente nella stesura di una relazione finale sul lavoro svolto che sarà firmata dal farmacista, vistata dal docente e dal Presidente del CDC, e consegnata in segreteria studenti a cura dello studente.

-Alternativamente, il tirocinio potrà essere svolto presso strutture aziendali, ditte o imprese che operino nell'ambito del settore erboristico. Durante tale periodo lo studente sarà affidato ad un responsabile della ditta che ne curerà le attività, sotto la supervisione del docente al quale è stato affidato per la preparazione alla prova finale. Alla fine del periodo lo studente redigerà una breve relazione delle attività svolte che sarà siglata anche da un responsabile della struttura esterna a conferma dell'impegno effettuato, vistata dal docente e dal Presidente del CDC, e consegnata in segreteria studenti a cura dello studente.

Il lavoro di tirocinio viene presentato semplicemente come idoneità. Eventuali acquisizioni di tirocinio sulla base di attività svolte in altri corsi di laurea saranno valutati singolarmente sulla base del curriculum dello studente.

Sono fissate le seguenti scadenze per la presentazione agli uffici del SOrT delle domande di inizio di tirocinio: 15 giugno e 15 dicembre.

PROVA FINALE

Come prova finale per il conseguimento della Laurea in Scienze e Tecnologie dei Prodotti Erboristici è richiesta una tesi che potrà avere carattere sperimentale o compilativo. Essa consisterà nella presentazione e discussione in seduta pubblica, alla presenza di almeno sette docenti ufficiali della Facoltà, di un elaborato scritto preparato sotto la guida di un docente relatore. L'argomento dell'elaborato potrà riguardare l'attività sperimentale svolta dallo studente in laboratorio ovvero le attività di documentazione bibliografica inerenti i diversi aspetti delle scienze e tecnologie dei prodotti erboristici. Il periodo di preparazione della prova finale, dovrà essere svolto presso i laboratori della Facoltà di Farmacia o in strutture riconducibili ad essa sotto la supervisione di un docente della facoltà. Quanto acquisito durante tale periodo fornirà l'argomento della prova finale. Durante il periodo di preparazione della prova finale il docente garantirà anche sul conseguimento di ulteriori conoscenze linguistiche e/o informatiche.

Ai fini della prova finale lo studente presenterà domanda al docente presso il quale intende preparare la prova finale. Subordinata all'accettazione di questa da parte del docente, la domanda verrà inoltrata alla segreteria studenti che provvederà ad inoltrarla agli organi competenti, CDC e Consiglio di Facoltà, per l'accettazione formale.

Sono fissate le seguenti scadenze per la presentazione alla segreteria studenti delle domande di preparazione della prova finale: 15 giugno e 15 dicembre. Tali domande dovranno pervenire alla segreteria studenti almeno 3 mesi prima della data di laurea in caso di tesi compilativi, e almeno 6 mesi prima in caso di tesi sperimentale.

CAPACITÀ PROFESSIONALI

I laureati in "Scienze e Tecnologie dei Prodotti Erboristici" devono possedere le conoscenze teorico-pratiche necessarie per operare nel settore erboristico, allo scopo di essere in grado di riconoscere, raccogliere, conservare, trasformare, confezionare e commercializzare all'ingrosso e al dettaglio parti di piante e loro derivati per uso erboristico, garantendone la qualità, secondo quanto disposto dalle norme vigenti. I laureati devono conoscere le droghe e i prodotti della salute a base di piante officinali, i principi bioattivi in esse contenuti, la loro attività biologica, il loro impiego, la loro stabilità, le tecniche di lavorazione e devono saper eseguire e comprendere le analisi utili al loro controllo.

PIANO DI STUDI PER L'A.A. 2007/08

Lo studente deve frequentare i corsi dei seguenti insegnamenti:

I Anno

- MATEMATICA-INFORMATICA	4 CFU	1 colloquio
- BOTANICA SISTEMATICA/BIOLOGIA VEGETALE (settore BIOLOGIA FARMACEUTICA) (<i>corso integrato</i>)	5+5 CFU	1 esame
- AGRONOMIA/COLTURE OFFICINALI (<i>corso integrato</i>)	4+5 CFU	1 esame
- CHIMICA GENERALE E INORGANICA	10 CFU	1 esame
- CHIMICA ORGANICA/CHIMICA DELLE SOSTANZE ORGANICHE NATURALI (<i>corso integrato</i>)	5+5 CFU	1 esame

II Anno

- FITOCHIMICA/FARMACOLOGIA (<i>corso integrato</i>)	5+5 CFU	1 esame
-CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA I (Lab)	10+5 CFU	1 esame
- BOTANICA FARMACEUTICA	10 CFU	1 esame
- BIOCHIMICA/FISIOLOGIA GENERALE (<i>corso integrato</i>)	5+5 CFU	1 esame
- PATOLOGIA GENERALE COMPRESA LA TERMINOLOGIA MEDICA/ MICROBIOLOGIA (<i>corso integrato</i>)	6+2 CFU	1 esame

III Anno

- FARMACOGNOSIA I/FARMACOGNOSIA II (<i>corso integrato</i>)	5+5 CFU	1 esame
- CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA II (Lab)	10+5 CFU	1 esame
- TOSSICOLOGIA/METODOLOGIE FARMACOLOGICHE E FARMACOGNOSTICHE (<i>corso integrato</i>)	5+5 CFU	1 esame
- FISIOLOGIA VEGETALE/PATOLOGIA VEGETALE (<i>corso integrato</i>)	4+4 CFU	1 esame
- TECNOLOGIA E LEGISLAZIONE DEI PREPARATI ERBORISTICI/INTEGRATORI ALIMENTARI (<i>corso integrato</i>)	9+5 CFU	1 esame

CORSO DI LAUREA IN BIOTECNOLOGIE

Coordinato dalle Facoltà di:

Farmacia - I e II Facoltà di Medicina e Chirurgia - Scienze Matematiche Fisiche e Naturali

Il Corso di laurea in Biotecnologie (Laurea 1° livello – Classe delle lauree in Biotecnologie) ha la durata di tre anni ed è articolato su tre canali collegati con le Facoltà concorrenti: Biotecnologie farmaceutiche (Facoltà di Farmacia); Biotecnologie mediche (I e II Facoltà di Medicina e Chirurgia); Biotecnologie industriali (Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali). Il titolo conseguito consentirà l'accesso alle successive lauree specialistiche (Classi 8/S e 9/S) attivate dalle suddette Facoltà con il riconoscimento dei crediti acquisiti.

Il corso di laurea in Biotecnologie è ad ingresso programmato ed il numero di posti disponibile, fissato per l'a.a. 2007/08, è di 120. L'accesso al corso è subordinato al superamento di una prova di ammissione con domande a risposte multiple su argomenti di base di Biologia, Chimica, Fisica e Matematica. Le domande sono basate sui programmi delle materie predette in uso nelle scuole secondarie superiori.

Il corso di laurea si svolge per corsi monodisciplinari e integrati.

Ogni anno di corso viene articolato in periodi didattici semestrali e prevede lo svolgimento di attività teoriche e di laboratorio.

L'intero corso triennale comprende 180 CFU. Un CFU corrisponde a 25 ore di attività formativa di cui almeno il 60% dedicato allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale.

La frequenza ai corsi è obbligatoria ed è verificata secondo modalità stabilite dai singoli docenti.

Gli studenti verranno seguiti da Tutori designati dal Consiglio della struttura didattica.

La didattica svolta durante il corso di Laurea e i crediti relativi per un totale di **180 CFU** (incluso il tirocinio per la prova finale) vengono così ripartiti:

- a) **Attività formative di base** per un totale di **44 CFU** così suddivisi: **8 CFU** alle discipline matematiche: i settori di riferimento sono tutti quelli tabellari; **5 CFU** alle discipline fisiche: i settori di riferimento sono tutti quelli tabellari; **21 CFU** alle discipline chimiche: i settori di riferimento sono CHIM/02, CHIM/03, CHIM/06; **10 CFU** alle discipline biologiche: i settori di riferimento sono, come da tabella, BIO/10, BIO/11 e BIO/13.
- b) **Attività formative caratterizzanti** per un totale di **87 CFU** così ripartiti: **49 CFU** alle biotecnologiche comuni; **13 CFU** alle specifiche biologiche; **15 CFU** alle specifiche chimiche; **10 CFU** alle specifiche mediche.
- c) **Attività formative affini o integrative** per la formazione interdisciplinare **18 CFU**.
- d) Altre attività formative per un totale di almeno **31 CFU**, sono distribuite fra:
 - Attività formative autonomamente scelte dallo studente** per un totale di **12 CFU**. Per tali scelte l'offerta formativa includerà attività formative professionalizzanti nei diversi settori delle Biotecnologie.
 - Attività formative relative all'apprendimento della lingua inglese** per un totale di **9 CFU**.
 - Tirocinio e preparazione alla prova finale** per un totale di almeno **10 CFU**.

Tirocinio e prova finale: La prova finale consiste nella presentazione, con discussione, di una relazione scritta individuale sull'attività sperimentale svolta nel corso di tirocinio o stage, con le

modalità di seguito riportate, in seduta pubblica. Una commissione di docenti e ricercatori esprimerà la valutazione finale in centodecimi. L'attività di laboratorio, nonché la preparazione della tesi di laurea, potranno essere svolte, in parte, anche all'esterno dell'Università presso qualificate istituzioni pubbliche e private con le quali siano stipulate apposite convenzioni. Le attività relative alla preparazione della prova finale per il conseguimento della laurea saranno svolte dallo studente, sotto la supervisione di un docente-tutore. Con la prova finale vengono acquisiti anche 4 CFU nell'ambito delle attività formative relative all'apprendimento della lingua inglese.

Requisiti per il conseguimento della Laurea: La Laurea si consegue con il superamento dell'esame finale. Per essere ammesso alla prova finale lo studente deve avere conseguito i crediti relativi alle attività previste dal presente regolamento, che sommati a quelli da acquisire nella prova finale gli consentano di ottenere almeno 180 crediti.

Capacità professionali e sbocchi professionali: Il corso triennale intende fornire capacità e competenze di base e professionali che consentano, oltre all'accesso, senza debiti formativi, alle successive lauree specialistiche, anche una collocazione lavorativa immediata nei seguenti settori:

- Università ed altri Istituti ed Enti pubblici e privati interessati alla ricerca biotecnologica e biomedica;
- Industrie, in particolare quelle farmaceutiche, della diagnostica biotecnologica, della cosmetologia, del settore agroindustriale e della chimica fine;
- Laboratori di servizi (es. protezione ambientale);
- Strutture del sistema sanitario nazionale (laboratori di analisi; laboratori e servizi di diagnostica).

Piano degli studi per l'anno accademico 2007/08 (insegnamenti e CFU)

I ANNO

I SEMESTRE		II SEMESTRE	
Matematica	5 MAT/07	Matematica e uso calcolatori	3 MAT/07
Chimica generale e inorganica	6 CHIM/03	Genetica 1	4 BIO/18
Chimica organica 1	5 CHIM/06	Chimica organica 2	5 CHIM/06
Biologia cellulare 1	5 BIO/13	Biologia cellulare 2	4 BIO/06
Inglese	5	Biologia cellulare vegetale	3 BIO/01
TOTALE	26	Microbiologia generale e tecniche microbiologiche	3 MED/07
		Fisica	5 FIS/01
		TOTALE	27

II ANNO

I SEMESTRE		II SEMESTRE	
Genetica 2 e 3	4+3 BIO/13 BIO/18	Biotecnologie Cellulari e Istologia	3+2 BIO/17 BIO/13
Biologia molecolare 1	3+3 BIO/11	Biochimica 2	4 BIO/10
Biochimica 1	4 BIO/10	Fisiologia generale e vegetale	4+3 BIO/09 BIO/04
Chimica fisica	5 CHIM/02	Metodologie biochimiche	3 BIO/10
Microbiologia generale e genetica microbica	3 BIO/19	Biologia molecolare 2	3+3 BIO/10 BIO/11
Chimica analitica	4 CHIM/01	Fisica applicata	5 FIS/07
TOTALE	29	TOTALE	30

III ANNO

I SEMESTRE		II SEMESTRE	
Microbiologia generale e Biotecnologie microbiche	3 MED/07	Microbiologia industriale e delle fermentazioni	4 CHIM/11
Immunologia	5 MED/04	Aspetti economici e legislativi	4 SECS-P/07
Patologia generale	5 MED/04	Bioetica	4 MED/02
Ecologia	3 BIO/07	Chimica Farmaceutica	4 CHIM/08
Tecnologie ambientali	2 ING-IND/25		
Farmacologia	5 BIO/14		
Tecnologie farmaceutiche	3 CHIM/09		
TOTALE	26	TOTALE	16

Inglese 4
Opzionali 12

Totale complessivo: 180

OFFERTA DI CORSI per le “Attività formative a scelta dello studente”

I (Biotech. Industriali)	II (Biotech. Mediche)	III (Biotech. Farmaceutiche)
Processi biotecnol. ind. ING-IND/26	Anatomia umana BIO/16	Tecnologia Farmaceutica CHIM/09
Biochimica industriale BIO/10	Bioinformatica BIO/10	Biotecnologie farmaceutiche CHIM/08
Biologia dello sviluppo BIO/17 BIO/06	Biologia dello sviluppo BIO/17 BIO/06	Bioinformatica BIO/10
Analisi biochimico-cliniche BIO/12 MED/46	Analisi biochimico-cliniche BIO/12 MED/46	Biochimica industriale BIO/10
Biotecnologie vegetali BIO/04	Virologia MED/07	Analisi biochimico-cliniche BIO/12 MED/46
Anatomia umana BIO/16	Parassitologia VET/06	Impianti ind. farmaceutica CHIM/09
Bioinformatica BIO/10	Genetica Umana BIO/18	Chimica Generale e inorganica 2 CHIM/03
Metodologie chimico-fisiche CHIM/02	Scienza dell’Alimentazione BIO/10	
Neuropsicofarmacologia M-PSI/02		

Nell’ambito dell’offerta formativa del Corso di Laurea, lo studente potrà scegliere tre corsi opzionali effettivamente attivati che gli consentiranno di acquisire i 12 CFU previsti “a scelta dello studente”. A seconda delle scelte e delle esigenze alcuni corsi potranno non essere attivati

La Segreteria studenti fa capo alla Segreteria della Facoltà di Farmacia.

La segreteria didattica fa capo alla Dr.ssa Maria Carbone
(Via dei Sardi 70, Tel.: 06/4991.7827, e-mail: maria.carbone@uniroma1.it).

CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA IN BIOTECNOLOGIE FARMACEUTICHE

LA DURATA DEL CORSO È DI DUE ANNI

TITOLO DI AMMISSIONE: Laurea in Biotecnologie (per gli studenti da altre università potranno essere identificati eventuali debiti formativi).

Le domande d'iscrizione di studenti con altra Laurea saranno valutate caso per caso.

OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI

I laureati nel corso di laurea specialistica in biotecnologie farmaceutiche dovranno:

- possedere una conoscenza approfondita degli aspetti biochimici e genetici delle cellule dei procarioti ed eucarioti e delle tecniche di colture cellulari, anche su larga scala;
- possedere solide conoscenze su struttura, funzioni ed analisi delle macromolecole biologiche e dei processi cellulari nelle quali esse intervengono;
- possedere buone conoscenze sulla morfologia e sulle funzioni degli organismi umani ed animali;
- conoscere e saper utilizzare le principali metodologie che caratterizzano le biotecnologie molecolari e cellulari anche ai fini della progettazione e produzione di biofarmaci, diagnostici, vaccini, e a scopo sanitario e nutrizionale;
- aver padronanza delle metodologie bio-informatiche ai fini dell'organizzazione, costruzione e accesso a banche dati, in particolare di genomica e proteomica, e della acquisizione e distribuzione di informazioni scientifiche e tecniche attraverso tecniche elettroniche;
- possedere competenze per l'analisi di biofarmaci, diagnostici e vaccini per quanto riguarda gli aspetti chimici, biologici, biofisici e tossicologici;
- conoscere gli aspetti fondamentali dei processi operativi che seguono la progettazione industriale di prodotti biotecnologici (anche per la terapia genica), e della formulazione di biofarmaci;
- conoscere e saper utilizzare tecniche e tecnologie specifiche in settori quali la modellistica molecolare, il disegno e la progettazione di farmaci innovativi;
- conoscere i fondamenti dei processi patologici, con riferimento ai loro meccanismi patogenetici cellulari e molecolari;
- conoscere le situazioni patologiche congenite o acquisite nelle quali sia possibile intervenire con approccio biotecnologico;
- possedere la capacità di disegnare e applicare, d'intesa con il laureato specialista in medicina e chirurgia e/o medicina veterinaria, strategie diagnostiche e terapeutiche, a base biotecnologica negli ambiti di competenza;
- saper riconoscere (anche attraverso specifiche indagini diagnostiche) le interazioni tra microrganismi estranei ed organismi umani ed animali;
- possedere conoscenze in merito alla produzione, all'igiene, e alla qualità degli alimenti di origine animale e dei loro prodotti di trasformazione;

- conoscere i rapporti tra gli organismi animali e l'ambiente, con particolare riguardo alle influenze metaboliche dei tossici ambientali;
- conoscere gli effetti dei prodotti biotecnologici a livello ambientale e saperne prevenire i potenziali effetti nocivi;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, la lingua inglese oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari;
- possedere conoscenze di base relative all'economia, all'organizzazione e alla gestione delle imprese, alla creazione d'impresa, alla gestione di progetti di innovazione e alle attività di marketing (ivi inclusa la brevettabilità di prodotti innovativi) di prodotti farmaceutici e cosmetici di carattere biotecnologico;
- essere in grado di organizzare attività di sviluppo nell'ambito di aziende farmaceutiche e biotecnologiche con particolare attenzione agli aspetti di bioetica;
- conoscere le normative nazionali e dell'Unione Europea relative alla bioetica, alla tutela delle invenzioni e alla sicurezza nel settore biotecnologico.

Sono previsti, in accordo con enti pubblici e privati, stages e tirocini.

CARATTERISTICHE DELLA PROVA FINALE

La prova finale consiste nella presentazione, con discussione, di una tesi consistente in una relazione scritta, individuale, sull'attività sperimentale svolta nel corso del tirocinio o stage. L'attività relativa alla preparazione della tesi potrà essere svolta anche all'esterno dell'Università presso qualificate istituzioni pubbliche o private, ma comunque sotto la supervisione di un docente-tutore. La prova sarà effettuata, in seduta pubblica, davanti ad una commissione di docenti e ricercatori che esprimerà la valutazione finale in centodecimi.

Ambiti occupazionali previsti per i laureati

I laureati nel corso di laurea specialistica in Biotecnologie Farmaceutiche hanno elevati livelli di competenza nella programmazione e nello sviluppo scientifico e tecnico-produttivo delle biotecnologie applicate nel campo della sanità. Potranno quindi operare, con funzioni di elevata responsabilità, nei sottoindicati ambiti:

- diagnostico, attraverso la gestione delle tecnologie di analisi molecolare e delle tecnologie biomediche applicate ai campi medico, medico-legale, tossicologico e riproduttivo-endocrinologico (comprese sonde molecolari, sistemi cellulari, tessuti bioartificiali e sistemi cellulari produttori di molecole biologicamente attive e altre tecniche biosanitarie avanzate);
- della sperimentazione in campo biomedico ed animale, con particolare riferimento all'utilizzo di modelli in vivo ed in vitro per la comprensione della patogenesi delle malattie;
- terapeutico, con particolare riguardo allo sviluppo e alla sperimentazione di prodotti farmaceutici innovativi (inclusa la terapia genica);
- produttivo e della progettazione in relazione a brevetti in campo sanitario. I laureati specialisti in Biotecnologie Farmaceutiche potranno dirigere laboratori a prevalente caratterizzazione biotecnologica e farmacologica e coordinare, anche a livello gestionale ed amministrativo, programmi di sviluppo e sorveglianza delle biotecnologie applicate in campo umano ed animale con particolare riguardo allo sviluppo di prodotti farmacologici e vaccini tenendo conto dei risvolti etici, tecnici, giuridici e di tutela ambientale.

PIANO DI STUDI per l'a.a. 07/08**I anno**

Chimica organica III	4 CFU	CHIM/06
Anatomia umana	4 CFU	BIO/16
Fisiologia generale	4 CFU	BIO/09
Enzimologia	4 CFU	BIO/10
Farmacognosia	4 CFU	BIO/15
Biotecnologie farmaceutiche	4 CFU	CHIM/08
Chimica generale e inorganica II	4 CFU	CHIM/03
Metodi fisici in chimica organica	4 CFU	CHIM/06
Biochimica industriale	4 CFU	BIO/10
Microbiologia clinica applicata	4 CFU	MED/07
Biochimica cellulare	4 CFU	BIO/10
Farmacologia II	4 CFU	BIO/14
Chimica farmaceutica II	4 CFU	CHIM/08

II anno

Tossicologia	4 CFU	BIO/14
Farmacologia applicata e farmacoterapia	4 CFU	BIO/14
Analisi dei farmaci di origine biotecnologica	4 CFU	CHIM/08
Tecnologie e impianti dell'industria farmaceutica	8 CFU	CHIM/09
Patologia molecolare e cellulare	4 CFU	MED/04
Bioinformatica e proteomica	8 CFU	(BIO/10)
Analisi biochimiche cliniche	4 CFU	BIO/12; MED/05
Medicina molecolare	5 CFU	MED/09
Principi di filosofia morale, di bioetica e di diritto	3 CFU	MED/02; IUS/01
Principi di economia aziendale	3 CFU	SECS-P/07
Legislazione farmaceutica	3 CFU	CHIM/09
Strumentazione, organizzazione e sicurezza di laboratorio e accreditamento dei laboratori, impianti e verifiche di qualità	5 CFU	FIS/01; MED/42; MED/44

Prova finale 13 CFU

**ORDINAMENTO RELATIVO ALLE
IMMATRICOLAZIONI DALL'A.A. 2001/2002
ALL'A.A. 2004/2005**

**Gli studenti iscritti a tale ordinamento possono optare per
l'ordinamento attivato nell'A.A. 2005/2006**

CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA IN CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE

(CORSO QUINQUENNALE DELLA CLASSE DI LAUREE SPECIALISTICHE IN FARMACIA E IN FARMACIA INDUSTRIALE)

ATTIVAZIONE

Dal 1° novembre 2007 verrà attivato solo il 5° anno del Corso di Laurea Specialistica, se vi saranno studenti iscritti.

MATERIE DISCIPLINARI

La didattica svolta durante il Corso di Laurea e i crediti relativi per un totale di **300 CFU** vengono così ripartiti:

a) Attività formative di base per un totale di 60 CFU così suddivisi in settori scientifico-disciplinari: FIS/01-08 FISICA **8 CFU**; MAT/01-07 MATEMATICA **8 CFU**; BIO/10 BIOCHIMICA **8 CFU**; BIO/16 ANATOMIA UMANA **4 CFU**; CHIM/01 CHIMICA ANALITICA **4 CFU**; CHIM/03 CHIMICA GENERALE ED INORGANICA **14 CFU**; CHIM/06 CHIMICA ORGANICA **14 CFU**.

b) Attività formative caratterizzanti per un totale di 120 CFU così suddivisi in settori scientifico-disciplinari: CHIM/08 CHIMICA FARMACEUTICA **44 CFU**; CHIM/09 FARMACEUTICO TECNOLOGICO APPLICATIVO **32 CFU**; BIO/10 BIOCHIMICA **16 CFU**; BIO/14 FARMACOLOGIA **20 CFU**; BIO/15 BIOLOGIA FARMACEUTICA **8 CFU**.

c) Attività formative affini e integrative per un totale di 54 CFU così suddivisi in settori scientifico-disciplinari: BIO/05 ZOOLOGIA **4 CFU**; BIO/09 FISILOGIA **8 CFU**; BIO/11 BIOLOGIA MOLECOLARE **4 CFU**; CHIM/02 CHIMICA FISICA **8 CFU**; CHIM/06 CHIMICA ORGANICA **12 CFU**; CHIM/10 CHIMICA DEGLI ALIMENTI **8 CFU**; MED/04 PATOLOGIA GENERALE **6 CFU**; MED/07 MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA **4 CFU**.

d) Altre Attività formative per un totale di almeno 66 CFU sono distribuite fra:

- Attività formative autonomamente scelte dallo studente per un totale di **16 CFU**. L'offerta didattica della facoltà è rappresentata dagli insegnamenti degli altri corsi di laurea della Facoltà. In questo ambito lo studente può scegliere di sostenere una ulteriore prova di lingua straniera (francese, tedesco, spagnolo) presso altra facoltà dell'ateneo, alla quale sono attribuiti 3 CFU. I corsi scelti dallo studente dovranno essere in accordo con gli obiettivi formativi del corso di laurea e con il percorso formativo proposto dalla facoltà.

Lo studente al momento della presentazione della domanda di assegnazione tesi deve presentare anche una proposta di acquisizione di tali crediti che dovrà essere approvata dal consiglio dell'Area Didattica di CTF e dal Consiglio di Facoltà.

I crediti mancanti, non ottenibili con un esame, possono essere acquisiti mediante assegnazione di una tesina da parte di un docente che deve appartenere ad un'area scientifica differente rispetto a quella del docente che ha assegnato la tesi.

- Preparazione della prova finale per un totale di almeno **22 CFU**.

- Lingua inglese: **3 CFU**. L'offerta didattica della facoltà consiste nel corso tenuto dal lettore di lingua inglese.

- Tirocinio: **25 CFU**.

REGOLE PER LA PROGRESSIONE DEGLI ESAMI

Lo studente, per essere ammesso a sostenere gli esami del 3° anno e seguenti, deve aver acquisito almeno 50 CFU, che includano tutti gli esami del 1° anno.

TIROCINIO E PROVA FINALE

E' previsto per il conseguimento del titolo un periodo di sei mesi di tirocinio professionale presso una farmacia aperta al pubblico o in un ospedale sotto la sorveglianza del responsabile del servizio farmaceutico. Come prova finale è richiesta una tesi, *di norma a carattere sperimentale*, concordata con un docente della Facoltà e che sarà discussa, in seduta pubblica, alla presenza di almeno sette docenti ufficiali della Facoltà.

La preparazione della prova finale sarà effettuata presso i laboratori della facoltà di Farmacia o in strutture riconducibili ad essa.

La prova finale può rispondere a modalità diverse:

- 1) prova finale a carattere sperimentale di tipo BREVE: 22 CFU
- 2) prova finale a carattere sperimentale di tipo LUNGO: 22 CFU + 9 che lo studente decide autonomamente di sottrarre al monte crediti di 16 CFU a sua scelta
- 3) nel caso in cui la prova finale abbia carattere compilativo: 22 CFU.

RICONOSCIMENTO CREDITI - Vedi Norme di carattere generale

CAPACITÀ PROFESSIONALI

I laureati del corso di Laurea specialistica in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche posseggono le conoscenze specifiche utili sia per la ricerca finalizzata all'innovazione nel settore del farmaco che per la produzione ed il controllo dei medicinali al fine di garantirne l'efficacia, la sicurezza e la qualità secondo quanto disposto dalle norme di buona fabbricazione vigenti anche a tutela della sicurezza ambientale ed industriale. La laurea specialistica in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, fornisce anche la capacità di operare in altri settori in ambito sanitario ed in particolare di esercitare la professione di farmacista. Infatti, con il conseguimento dell'abilitazione professionale è possibile svolgere, ai sensi della direttiva 85/432/CEE, la professione di farmacista essendo autorizzati all'esercizio delle attività professionali previste per tale professione.

PIANO DI STUDI PER L'A.A. 2007/08

5° ANNO

Chimica degli Alimenti/Chimica Farmaceutica e Tossicologica III (8+4 CFU esame integrato).

Impianti dell'Industria Farmaceutica e Farmacia Industriale (8 CFU)

Totale annuale 20

lo studente sosterrà, quando previsto, l'esame (con votazione in trentesimi) che verrà ufficialmente registrato, insieme con i crediti maturati.

NORME PER LA RICHIESTA E LA CONSEGNA DELLA TESI DI LAUREA

La richiesta di assegnazione tesi di laurea potrà essere inoltrata in Segreteria Studenti solo dopo aver sostenuto:

N. 12 esami per il corso di laurea in Farmacia (N.O., N.N.O.)

N. 15 esami per il corso di laurea in C.T.F. (N.O., N.N.O.)

150 CFU per i corsi di laurea specialistica

90 CFU per i corsi di laurea triennali

Presentando domanda alla Segreteria Amministrativa entro il 15 giugno o il 15 dicembre di ogni anno con possibilità di conseguire il titolo, per le tesi compilative, rispettivamente dalla sessione autunnale o dalla sessione estiva successive, indicando:

- a) in ordine di preferenza, il nome di tre docenti con cui desiderano svolgere la tesi e l'eventuale lettera di accettazione da parte di un docente;
- b) gli esami già superati e le votazioni riportate.

Nel caso di tesi sperimentali elaborate presso strutture esterne all'Università "La Sapienza" lo studente, insieme al relatore, dovrà prendere accordi con il correlatore esterno e citarlo nella domanda di assegnazione tesi presentata alla Segreteria Amministrativa Studenti, e non potrà iniziare il lavoro prima di aver ottenuto l'autorizzazione della Facoltà.

La domanda di ammissione all'esame di laurea, redatta su moduli predisposti, diretta al Rettore (ed accompagnate da una dichiarazione completa di esami sostenuti e da sostenere) dovrà essere presentata in Segreteria con le modalità riportate nelle norme di carattere generale.

Alla domanda dovranno essere allegati:

- 1) la quietanza comprovante il pagamento della sopratassa per esami di laurea;
- 2) il certificato della pratica farmaceutica compiuta presso una farmacia autorizzata (se non fosse già stato presentato in Segreteria) per le lauree quinquennali.
- 3) la tesi registrata su supporto magnetico (dischetto o cd), sul quale sarà apposta una targhetta adesiva contenente il nome, il cognome dello studente, il numero di matricola, il titolo della tesi nonché il nome e cognome del Professore relatore e la firma di quest'ultimo.

Inoltre lo studente deve segnalare il prodotto software utilizzato per la memorizzazione indicandone anche la versione e il formato di salvataggio del file.

- 4) il foglio assegnazione tesi.

Lo studente dovrà indicare nella tesi se la stessa sia compilativa o sperimentale.

La tesi potrà essere presentata anche successivamente ai termini sui indicati, ma comunque non oltre quindici giorni prima dell'esame di laurea.

Lo studente dovrà provvedere a consegnare non oltre tre settimane prima dell'esame di laurea, presso la Segreteria di Presidenza un riassunto di non più di quattro pagine, in undici copie, per i commissari (v. avviso affisso agli sportelli e in Facoltà).

Entro o lo stesso termine lo studente dovrà, inoltre, consegnare presso la Segreteria il diario professionale, debitamente firmato dal titolare o dal Direttore della farmacia presso cui ha compiuto la prescritta pratica farmaceutica, e il modulo per trattamento dati personali (legge 675/95).

NORME PER L'ESPLETAMENTO DEL TIROCINIO PRATICO PROFESSIONALE DEI CORSI DI LAUREA IN FARMACIA E CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE

Per essere ammesso all'esame di laurea lo studente deve aver superato gli esami di profitto di tutti gli insegnamenti fondamentali del corso e di quelli che costituiscono orientamento o indirizzo prescelto ed aver effettuato il tirocinio pratico, per acquisire una preparazione sufficiente a svolgere l'attività di Farmacista e ad assumerne le responsabilità. Il tirocinio pratico di sei mesi deve avvenire presso una farmacia, aperta al pubblico o in un ospedale, sotto la sorveglianza del servizio farmaceutico dell'ospedale stesso a tempo pieno e per non meno di 36 ore settimanali. L'espletamento del tirocinio pratico deve compiersi entro il quinto anno di corso e previa autorizzazione del preside anche in anni fuori corso, a partire dal giugno del IV° anno.

Il periodo di sei mesi previsto per il tirocinio potrà anche risultare dalla somma di periodi più brevi di frequenza non inferiori a 2 mesi **anche in farmacie diverse** e per una corrispondenza di almeno 36 ore settimanali.

L'aspirante tirocinante, acquisita la disponibilità del Farmacista a guidarlo nel tirocinio, dovrà essere autorizzato dalla Facoltà (modulo richiesta in distribuzione presso la Segreteria Studenti).

Il tirocinante dovrà operare nella farmacia, nella quale non possono praticare più di due tirocinanti, seguendo le istruzioni ed assolvendo i compiti che il titolare o direttore stabilirà per lui ed annoterà diligentemente le operazioni svolte ed i risultati conseguiti ai fini della sua educazione professionale in apposito diario. Nel diario saranno anche annotate e commentate le azioni svolte ed osservate giornalmente.

Il titolare o direttore della farmacia, al termine del periodo di frequenza, rilascerà anche un certificato attestante l'avvenuto tirocinio, con l'indicazione del periodo nel quale è stato svolto ed annoterà sul diario un breve giudizio sul comportamento e le attitudini professionali dello studente. Il titolare o il direttore della farmacia dovrà curare che il tirocinante si formi in un ambiente professionale correttamente organizzato con particolare attenzione agli aspetti etici della professione.

Il diario professionale dovrà essere presentato, per una discussione sugli aspetti di rilievo, in occasione degli esami di Tecnologia, Socioeconomia e Legislazione Farmaceutiche e consegnato alla Segreteria Amministrativa Studenti unitamente alla documentazione richiesta per la domanda di laurea.

INIZIATIVE CULTURALI E DI FORMAZIONE PER GLI STUDENTI

Programma Erasmus

Per informazioni rivolgersi a:

responsabile amministrativo: **Sig.ra Sabina Imbimbo**

e-mail: presidefarm@uniroma1.it

tel.:0649913908; fax 0649914875

responsabile scientifico: **Dott. Luciano Saso**

e-mail: luciano.saso@uniroma1.it

CORSI POST LAUREAM

SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN FARMACIA OSPEDALIERA

REGOLAMENTO

ART.1-NORME GENERALI

L'ordinamento degli studi del corso di diploma di specializzazione in Farmacia ospedaliera della Facoltà di Farmacia dell'Università di Roma "Sapienza" nel rispetto della libertà d'insegnamento e di quanto stabilito nello Statuto è determinato:

dal regolamento della Facoltà di Farmacia;

dal presente regolamento;

da tutte le altre norme in vigore

ART.2-ACCESSO AL CORSO

Per l'accesso al corso di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera, oltre ai requisiti richiesti (possessione della Laurea in Farmacia o CTF e Diploma di abilitazione all'esercizio della professione) è richiesto:

Il superamento di una prova scritta che potrà svolgersi mediante domanda a risposte multiple, nei seguenti settori scientifico-disciplinari:

Farmacologia (E07X), Chimica Farmaceutica (C07X), Farmaceutico- Tecnologico-Applicativo (C08X)

Il 30% del punteggio complessivo è a disposizione della commissione per la valutazione dei seguenti titoli:

- voto di laurea

- tesi di laurea

- voto riportato negli esami di profitto nel corso di laurea in discipline attinenti la specializzazione ed indicate nel bando di concorso

- pubblicazioni scientifiche.

Il punteggio dei predetti titoli è quello stabilito dal D.M. del 16 settembre 1982, emanato ai sensi dell'art. 13, quindi comma, del DPR n.162/82 e pubblicato sulla G.U. n.275 del 6 ottobre 1982.

La Commissione per l'esame di ammissione è costituita da cinque Professori di ruolo designati dal Consiglio della Scuola e da un Direttore di Farmacia Ospedaliera in qualità di "cultore della materia", scelto dal Consiglio della Scuola fra i Direttori dipendenti di enti ospedalieri convenzionati con l'Università.

Il numero dei posti disponibili è di 15; essi vengono assegnati in base alle graduatorie (esami più titoli).

E' previsto un aumento di posti in aggiunta a quelli ordinari del 30% degli stessi, riservati al personale di ruolo appartenente ad Enti Pubblici con i quali è stata stipulata la convenzione, fermo restando i requisiti di ammissione (art. 2, comma 5 DPR 162/82) ed il superamento della prova scritta.

L'importo delle tasse è quello previsto dalle vigenti disposizioni di legge, i contributi sono stabiliti ogni anno dal Consiglio di Amministrazione dell'Università su proposta del Consiglio di Facoltà.

ART.3-ORGANI DELLA SCUOLA E LORO FUNZIONI

1. Sono organi della Scuola il Direttore ed il Consiglio della Scuola.

2. Il Direttore rappresenta la Scuola. E' un professore di ruolo o fuori ruolo della Scuola, che tenga un corso nella Scuola stessa.

3. Il Direttore è eletto, con voto segreto, a maggioranza assoluta dai componenti del Consiglio della Scuola nella prima votazione, e a maggioranza relativa nelle successive; convoca il Consiglio della Scuola e lo presiede; ha nell'ambito della conduzione della Scuola le funzioni proprie dei Presidenti di Consiglio di Corso di Laurea.

4. Il Direttore propone al Consiglio di Facoltà la stipulazione delle convenzioni per lo svolgimento dell'attività di formazione.
5. Per la gestione amministrativa e la contabilità la Scuola afferisce al Dipartimento di Studi di Chimica e Tecnologia delle Sostanze Biologicamente Attive, per la Didattica afferisce alla Facoltà di Farmacia.
6. Il Direttore dura in carica tre anni accademici purchè mantenga un insegnamento nella Scuola stessa e può essere eletto per due mandati consecutivi.
7. Nel manifesto annuale degli studi è indicata la sede della direzione della Scuola.
8. Il Consiglio della Scuola è composto da tutti i docenti della Scuola compresi gli eventuali docenti a contratto e da una rappresentanza di tre specializzandi, eletta secondo quanto previsto dall'art.99 del DPR n.382/80.
9. I docenti della Scuola sono designati annualmente da Consiglio di Facoltà su proposta del Consiglio della Scuola secondo le leggi vigenti.
10. Il Consiglio della Scuola ha competenze analoghe al Consiglio di Laurea per quanto riguarda il coordinamento delle attività didattiche; fa inoltre proposte al Consiglio di Facoltà competente in merito all'attivazione dei corsi, all'affidamento degli insegnamenti e all'eventuale stipulazione dei contratti.
11. In prima istituzione, il Consiglio di Facoltà designa un Consiglio provvisorio della Scuola costituito dai docenti del primo anno e da docenti delle discipline da attivare negli anni successivi. Tale Consiglio provvisorio elegge al proprio interno il Direttore della Scuola.
12. Spetta al Consiglio della Scuola determinare le modalità e la durata delle attività tecnico-pratiche per ciascun corso e nel loro insieme le modalità delle prove di valutazione del profitto degli specializzandi, le modalità della tesi e dell'esame finale.

ART.4-ORGANIZZAZIONE DEGLI INSEGNAMENTI ED ARTICOLAZIONE DEL CORSO DI DIPLOMA

La Scuola ha lo scopo di assicurare ai laureati in discipline farmaceutiche la formazione professionale rivolta a due distinti settori:

- a) Farmacia delle istituzioni ospedaliere,
- b) Farmacia delle istituzioni operanti nel Territorio.

Il corso di diploma di specializzazione in Farmacia Ospedaliera si articola in un ciclo di studi di durata triennale di insegnamento teorico e pratico della durata complessiva di almeno 2400 ore.

Per ogni anno di corso sono previste almeno 800 ore organizzate in:

- almeno 400 ore di didattica teorico-pratica comprensiva di forme di didattica tradizionale ed altre forme come esercitazioni, seminari, compilazione di tesi su argomenti specifici di carattere professionale-applicativo;
- almeno 400 ore rivolte all'approfondimento di argomenti e funzioni.

I corsi potranno articolarsi in cicli di lezioni, seminari, moduli di formazioni, ricerche monotematiche, esercitazioni nell'ambito delle leggi vigenti.

All'inizio del triennio di specializzazione, lo studente indica un tutore universitario ed un referente esterno scelto tra i docenti del Consiglio della Scuola o fra i responsabili dei Servizi farmaceutici degli enti convenzionati. L'indicazione dello specializzando dovrà essere discussa e approvata dal Consiglio della Scuola che in qualsiasi momento potrà cambiare i tutori universitari e/o i referenti. Lo stesso Consiglio ha il compito di sovrintendere all'attività sperimentale inerente alla formazione pratico-professionale ed ogni anno indicherà le strutture universitarie, ospedaliere, pubbliche o private in Italia o all'estero dove lo specializzando potrà compiere il ciclo di formazione pratico-professionale.

La formazione pratico-professionale comprende lo svolgimento di una tesi sperimentale su argomenti di carattere professionale-applicativo e di un tirocinio pratico-professionale: le strutture di riferimento sono i laboratori universitari di altri Enti Pubblici o Privati e le strutture del servizio sociosanitario

(ospedale, ASL).

All'inizio dell'anno accademico il tutore universitario ed il referente (ospedaliero o sul territorio) concordano l'iter formativo che deve seguire lo studente. Lo svolgimento complessivo della formazione pratico-professionale rimane sotto la responsabilità del tutore universitario.

Durante l'intero anno accademico lo studente svolge il lavoro di tesi sotto la supervisione del tutore universitario. Il lavoro di tirocinio pratico-professionale viene svolto sotto la guida del referente della struttura convenzionata. Tutti gli insegnamenti afferiscono alla Facoltà di Farmacia. I titolari degli insegnamenti, designati annualmente dal Consiglio di Facoltà su proposta del Consiglio della Scuola possono essere scelti i prima istanza tra Professori di ruolo della Facoltà di Farmacia e successivamente anche di altre facoltà, nei termini previsti dalla Legislazione vigente.

Le aree didattiche che caratterizzano il corso (DM 6/9/1995) sono:

Area 1 – Biologica (E07X Farmacologia, F04A Patologia generale, F05X

Microbiologia e Microbiologia clinica, F22A Igiene generale ed applicata);

Area 2 - Chimico-analitica Farmaceutica (C07X Chimica farmaceutica, C09A Chimica degli Alimenti, A02B Probabilità e statistica matematica, S01B Statistica per la ricerca sperimentale);

Area 3 – Tecnologico-applicativo (C08X Farmaceutico tecnologico applicativo).

Il corso degli studi si articola nei seguenti insegnamenti:

I ANNO

A02B Metodi Matematici e Statistici

F04A Patologia Generale

C07X Complementi di Chimica Farmaceutica

F22A Igiene Generale ed Applicata

E07X Farmacologia I

F05X Microbiologia

C08X Tecnologia Socio Economia e Legislazione Farmaceutiche I

II ANNO

E07X Farmacologia II

F04A Immunologia

E07X Farmacocinetica e Metabolismo dei Farmaci

F05X Microbiologia Clinica, comprendente Igiene

C07X Chimica Farmaceutica I

C08X Tecnologia Socio Economica e Legislazione Farmaceutiche II

C09A Chimica e Tecnologia dei Prodotti Dietetici

III ANNO

E07X Farmacologia III

C07X Chimica Farmaceutica II

C08X Tecnologia Socio Economica e Legislazione Farmaceutiche III

S01B Statistica per la ricerca sperimentale

E07X Farmacologia Clinica e Bioetica

C08X Chimica farmaceutica applicata

ART.5 - CALENDARIO DELLE LEZIONI E DEGLI ESAMI

I corsi seguono il calendario stabilito anno per anno dal Consiglio della Scuola.

Il periodo ordinario delle lezioni inizia il 1 novembre e termina entro il 30 giugno.

ART.6 – VALUTAZIONE DEL PROFITTO

Per l'ammissione agli esami è richiesta la frequenza obbligatoria alle esercitazioni ed alle lezioni teoriche di ognuno dei corsi. Per essere ammesso agli scrutini finali di ogni anno, lo specializzando deve essere in possesso della firma di frequenza di tutti i professori titolari dei corsi frequentati nell'anno e della firma di frequenza del tutore universitario.

Ai fini della frequenza dell'attività pratica, va riconosciuta utile, sulla base di idonea documentazione, l'attività svolta dallo specializzando in strutture del servizio socio-sanitario attinenti alla specializzazione. E' altresì ritenuta valida la frequenza in Italia o all'estero presso istituzioni pubbliche o private qualificate per il completamento della formazione professionale. Alla fine di ciascun anno lo specializzando deve superare un esame teorico-pratico sulle attività di formazione svolte durante l'anno di fronte ad una commissione, presieduta dal direttore della Scuola e costituita dai docenti della Scuola delle discipline interessate al programma di formazione teorico-pratico dei candidati.

Il complesso delle attività pratico-professionali, formalizzato attraverso una relazione scritta, sarà parte integrate dell'esame annuale.

Coloro che non superano l'esame annuale non possono essere ammessi al successivo anno di corso e debbono ripetere l'anno.

E' ammessa la ripetizione dell'anno una sola volta. Il mancato superamento dell'esame annuale determina la perdita dell'eventuale borsa di studio.

ART. 7 – ESAME FINALE PER IL CONSEGUIMENTO DEL TITOLO

Per essere ammesso a sostenere l'esame di diploma di specializzazione, lo studente deve aver superato gli esami di profitto relativi ai tre anni di corso. L'esame di diploma consiste nella discussione di una dissertazione scritta avente per oggetto un lavoro di tipo sperimentale che dimostri la preparazione scientifica del candidato e il pieno raggiungimento della specifica professionalità. L'argomento della tesi verrà concordato con un Professore ufficiale del Corso. E' prevista la possibilità di nominare un correlatore scelto fra i referenti ospedalieri o sul territorio o fra "cultori della materia", riconosciuti come tali dal consiglio della Scuola.

La tesi di specializzazione sarà comprensiva del lavoro di tesi svolto nei tre anni di specializzazione. La commissione giudicatrice dell'esame finale di Diploma è nominata dal Rettore su proposta del Direttore della Scuola. La Commissione è costituita di sette membri di cui sei Professori di ruolo della Scuola e un Direttore di Farmacia Ospedaliera o Responsabile di Struttura Pubblica o Privata convenzionata con la Scuola, scelto dal Consiglio della Scuola fra i Responsabili dipendenti di Enti convenzionati con l'Università.

La commissione dispone di 70 punti può essere concessa la lode, qualora il voto finale sia 70, la Commissione può riconoscere la menzione e la dignità di stampa indipendentemente dalla lode. Il calendario degli esami di diploma prevede un'unica sessione annuale. E' assicurata la pubblicità delle prove e della comunicazione del risultato finale.

MASTER DI II LIVELLO IN FITOTERAPIA

Art. 1. Istituzione e Finalità

Il corso di Master universitario di 2° livello, articolato su due anni, in Fitoterapia è istituito, ai sensi dell'art. 3 comma 8, del DM 3-11-99 n. 509, presso le Facoltà di Farmacia, con la collaborazione delle Facoltà di Medicina I e Medicina II dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza".

Il Master in Fitoterapia è un corso di studi biennale post-laurea, per laureati in possesso del diploma in Farmacia o in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (CTF) o in Medicina o in Scienze Biologiche, secondo il vecchio ordinamento ovvero del diploma di laurea specialistica, in discipline della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, della Facoltà di Farmacia, delle Facoltà di Medicina I e Medicina II, nonché di altri diplomi di laurea (durata legale almeno quadriennale) conseguiti in Italia ed all'estero, definiti equipollenti, anno per anno, dal Consiglio didattico-scientifico, sulla base della motivata richiesta dell'interessato.

Il Master è organizzato su iniziativa della Facoltà di Farmacia, Medicina I e Medicina II dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", in collaborazione con enti/associazioni esterne. Lo scopo del Master è di fornire ai neolaureati, ai Farmacisti, ai Medici ed in generale agli operatori del settore medico-farmaceutico (in possesso comunque di una laurea di durata legale almeno quadriennale) approfondite conoscenze sui prodotti di origine vegetale utilizzati in ambito terapeutico. In particolare il Master in Fitoterapia si propone di fornire una specifica e aggiornata conoscenza su origine, composizione, metodi di preparazione e di controllo, proprietà, indicazioni di impiego, eventuali effetti indesiderati, controindicazioni e interazioni farmacologiche dei principali prodotti di origine vegetale di interesse farmaceutico, con riferimento alla situazione europea in evoluzione. Oltre a quelli utilizzati in ambito terapeutico, saranno oggetto di attenzione i prodotti vegetali utilizzati in ambito cosmetico e salutistico.

Il Master ha sede presso la Facoltà di Farmacia dell'Università di Roma "La Sapienza".

Art. 2. Ordinamento didattico

Il programma di studi prevede complessivamente 12 aree tematiche, includenti anche attività integrative e pratiche per un totale di 1400 ore (56 crediti) a cui si aggiungono 100 ore (4 crediti) per la preparazione di un elaborato finale. La frequenza ai corsi è obbligatoria.

Le lezioni dei corsi saranno impartite secondo una sequenza logica e saranno integrate da conferenze o seminari con la partecipazione di esperti universitari o extrauniversitari, italiani o stranieri.

Le aree tematiche, ciascuna affidata ad un coordinatore, sono articolate in moduli didattici. Il dettaglio dei moduli didattici è definito ogni anno dal Consiglio didattico-scientifico.

Ciascun modulo didattico è composto da lezioni, esercitazioni, attività di laboratorio e studio ed impegno personale dello studente. Il numero di CFU di ogni modulo è proporzionale al numero di ore didattiche relative (un CFU equivale a 25 ore di impegno dello studente).

Al termine dei moduli didattici si prevede la discussione di un elaborato redatto sotto la guida di un responsabile designato dal Consiglio didattico-scientifico del Master.

Al completamento del corso degli studi, sulla base dei risultati degli esami o delle valutazioni di merito relativi ai diversi moduli didattici, della prova finale e del giudizio espresso da una apposita commissione per la valutazione finale, viene conferito il diploma di master universitario di secondo livello in fitoterapia. Tale commissione è nominata dal consiglio didattico scientifico del master.

Gli studenti ammessi al master possono chiedere al Consiglio didattico-scientifico, prima dell'inizio dei corsi, il riconoscimento di CFU maturati nella loro precedente carriera accademica, ad esempio attraverso corsi di perfezionamento, corsi di alta formazione, comunque affini alle finalità del master,

ai sensi dell'art. 9 del Regolamento Generale Master. In ogni caso i CFU riconoscibili non possono essere superiori a 20. Anche nel caso di CFU pregressi riconosciuti, debbono essere sostenuti sia gli esami di profitto che l'esame finale.

Art. 3. Risorse e competenze

- Il Master si inserisce nella tradizione di studi dedicati alle piante officinali che caratterizza le Facoltà di Farmacia, Medicina I e Medicina II dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" e che si fonda sulle esperienze e sulle risorse didattiche che nel tempo sono andate maturando sulla base sia dei corsi universitari sopramenzionati, dei Corsi di Laurea in Farmacia ed in C.T.F., che del Corso di Diploma Universitario in Tecniche Erboristiche, che dei Corsi di Laurea in Medicina. In particolare si baserà su insegnamenti di Biologia Vegetale, Botanica Farmaceutica, Botanica Farmaceutica Applicata, Farmacognosia, Farmacologia, Tossicologia, Tecnologia, Socio-economia e Legislazione Farmaceutiche e Analisi dei Medicinali, Patologia, Pediatria, Dermatologia, Allergologia, Gastroenterologia, Endocrinologia, Ginecologia.

Il Master intende avvalersi inoltre di competenze e di prestazioni didattiche reperibili nell'ambito dell'industria dei prodotti vegetali e nei settori pubblici e privati implicati nel controllo e nella legislazione del settore, nonché di professionisti farmacisti e medici.

Art. 4. Articolazione dei corsi Aree. Tematiche e moduli didattici

I corsi sono raggruppati in aree tematiche, suddivise al loro interno in moduli, ciascuna affidata ad un Coordinatore. Nell'ambito di ciascuna area sono previsti corsi obbligatori e attività integrative. I corsi aventi per oggetto aspetti di tipo specialistico sono integrati da lezioni o testimonianze di professionalità anche di estrazione non accademica.

Aree disciplinari di Farmacia: 28 CFU

- BOTANICA FARMACEUTICA. FITOCHIMICA
- FARMACOGNOSIA
- FARMACOLOGIA, TOSSICOLOGIA
- SCIENZA DEI PRODOTTI COSMETICI E ALIMENTARI
- FISIOPATOLOGIA
- TECNICA DI PREPARAZIONE DALLE DROGHE VEGETALI, REGOLAMENTAZIONE, CONTROLLO DI QUALITA'

Aree disciplinari di Medicina: 28 CFU

- PEDIATRIA
- DERMATOLOGIA
- ALLERGOLOGIA
- GASTROENTEROLOGIA
- ENDOCRINOLOGIA
- GINECOLOGIA

Art. 5. Autonomia e gestione

Il Master ha autonomia didattica, scientifica e organizzativa. La gestione è affidata alla Facoltà di Farmacia dell'Università "La Sapienza".

Art. 6. Organi del Master

Gli Organi del Master sono:

Il Consiglio didattico-scientifico

Il Direttore

Consiglio didattico-scientifico

Il Consiglio didattico-scientifico è formato dal Direttore, che lo presiede, da due membri designati dalla Facoltà di Farmacia dell'Università "La Sapienza", da 2 membri nominati dalle Facoltà di Medicina I e da Medicina II, e da membri esterni in numero minore rispetto ai membri interni. Essi durano in carica per un triennio.

Il Consiglio può essere integrato da membri esterni, fino a un massimo di due, in considerazione dell'apporto di risorse da parte di altri Enti o Strutture pubbliche o private.

Il Consiglio didattico-scientifico:

- a) definisce l'ordinamento didattico del corso;
- b) nomina i docenti;
- c) nomina i membri delle commissioni per l'ammissione, degli esami dei moduli e della valutazione finale;
- d) definisce i criteri di selezione;
- e) definisce i criteri di attribuzione delle eventuali borse di studio;
- f) definisce il numero massimo di studenti per Anno Accademico;
- g) si assicura dell'ordinato svolgimento dell'attività didattica, verificando anche la frequenza degli studenti al master;
- h) verifica la frequenza dei fruitori delle borse di studio, in caso di inadempienza sospende l'erogazione delle borse;
- i) permette la fruizione di singoli moduli didattici come uditori, a persone già inserite nel mondo del lavoro; l'uditore per poter accedere ai singoli moduli deve in ogni caso aver conseguito il diploma nelle lauree già citate necessario per l'accesso al master, può conseguire un massimo di 20 CFU e riceverà al termine del modulo un attestato e pagherà all'Università una quota di 700 euro di tassa più un contributo pari a euro 50 per ciascun modulo.

Il Consiglio didattico-scientifico è presieduto dal Direttore del master, delibera a maggioranza assoluta degli aventi diritto e in caso di parità prevale il voto del Direttore.

Art. 7. Il Direttore

Il Direttore è eletto dai membri del Consiglio tra i professori dell'Università "La Sapienza", dura in carica tre anni ed è riconfermabile.

Il Direttore rappresenta il Master nei rapporti didattico-scientifici, organizzativi ed amministrativi con le Facoltà di Farmacia, Medicina I e Medicina II dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", con l'Università "La Sapienza", con gli organi ed Enti interessati al funzionamento del Master.

Il Direttore convoca e presiede il Consiglio Didattico-scientifico e predispone l'Ordine del Giorno e gli adempimenti didattici, organizzativi ed amministrativi previsti per un corretto funzionamento del Master.

Il Direttore predispone il bilancio preventivo e consuntivo secondo quanto previsto dalla normativa vigente. Predispone le eventuali variazioni al bilancio ed esegue le spese previste dal bilancio per il funzionamento del master.

Il Direttore dà attuazione alle decisioni e agli indirizzi espressi dal consiglio didattico-scientifico.

Il Direttore individua uno o più tutori con competenze specifiche in relazione ai contenuti ed alle finalità del Corso, per svolgere attività di supporto organizzativo e coordinamento didattico.

Art. 8. Durata del Master

Il Master ha una durata di due anni.

Art. 9. Attivazione

L'autorizzazione all'attivazione del master biennale è data dalla Facoltà di Farmacia, sentito il parere del Consiglio didattico-scientifico. Il numero minimo di domande di iscrizione per l'attivazione del Master è di 20. Il numero massimo degli studenti definito in 60 studenti è legato dalla capacità delle strutture didattico scientifico disponibili. Tali limiti possono essere modificati ogni anno dal Consiglio didattico-scientifico.

Per l'ammissione al master è prevista una selezione per esami e titoli, definita dal Consiglio didattico scientifico e gestita dalla commissione di selezione, composta da tre docenti dei moduli del master e presieduta dal direttore.sulla base di quanto previsto dal regolamento.

L'ammissione al master è riservata agli studenti in possesso del diploma in Farmacia o in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (CTF) o in Medicina o in Scienze Biologiche, secondo il vecchio ordinamento ovvero del diploma di laurea specialistica, in discipline della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali e della Facoltà di Farmacia, nonché di altri diplomi di laurea conseguiti in Italia ed all'estero, definiti equipollenti, anno per anno, dal Consiglio didattico-scientifico, sulla base della motivata richiesta dell'interessato.

Ogni anno accademico viene pubblicato un bando di concorso per l'ammissione al master che fissa il termine di presentazione delle domande e i criteri di selezione; indica i documenti da presentare, i requisiti per l'ammissione, gli eventuali titoli da considerare ai fini della graduatoria di merito per l'ammissione, l'ammontare e le modalità di pagamento della quota d'iscrizione, la disponibilità di borse di studio e di eventuali altri riconoscimenti per studenti meritevoli e/o in particolare condizioni economiche.

La commissione di selezione stila la graduatoria di merito che viene portata all'approvazione del Consiglio didattico-scientifico.

Annualmente a cura dell'Università "La Sapienza" verrà pubblicato un bando di concorso che specificherà il periodo utile per la presentazione delle domande, i documenti richiesti e le modalità di ammissione.

Art. 10. Quota di iscrizione

La quota di iscrizione è fissata in euro 2000,00 (duemila)/anno. Tale quota, che dovrà essere versata in due soluzioni (una rata per ogni anno) secondo le modalità riportate nel bando, , comprende la tassa di iscrizione d'Ateneo, pari al 25% della quota di iscrizione che viene acquisita al bilancio dell'Università.

Borse di studio per la frequenza al Master possono essere bandite autonomamente dal Consiglio didattico-scientifico su fondi appositamente acquisiti. La quota d'iscrizione non sarà in nessun caso rimborsata, tranne che nel caso di non attivazione del Master..

Art. 11. Norme transitorie

Per tutto quanto non compreso nel presente statuto, valgono le norme dello statuto dell'Università di Roma "La Sapienza".

Art. 12. Modifiche di Statuto

Le modifiche al presente statuto vengono effettuate su proposta del Consiglio didattico-scientifico del Master, seguendo la normativa dell'Università di Roma "La Sapienza".

Art. 13. Diploma di Master

Per conseguire il Diploma di Master lo studente deve aver acquisito i 60 crediti, aver superato le prove ed aver preparato l'elaborato finale.

MASTER DI II° LIVELLO IN METODOLOGIE FARMACEUTICHE INDUSTRIALI

Destinato a laureati in Farmacia, in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, in Chimica ed in Chimica Industriale, il Master è rivolto sia ai neolaureati che a coloro che, già inseriti nel mondo del lavoro, desiderano approfondire ed accrescere la propria professionalità. La sede di riferimento del Master sarà il Dipartimento di Studi di Chimica e Tecnologia delle Sostanze Biologicamente Attive.

OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

Scopo del Master è quello di permettere ai partecipanti di acquisire una conoscenza più approfondita ed aggiornata sulle più attuali metodologie applicate alla produzione ed al controllo dei medicinali. Agli studenti del Master sarà fornita anche un'ampia informazione relativa ai sistemi gestionali industriali, ai costi di produzione nonché alle normative e documentazioni che regolano la registrazione dei farmaci e la loro fabbricazione. L'obiettivo principale è quello di formare giovani qualificati che, per le specifiche competenze acquisite, possano entrare rapidamente nell'attività produttiva dell'industria farmaceutica essendo in grado di affrontarne le diverse problematiche.

ORGANIZZAZIONE DIDATTICA

Il Master avrà una durata annuale e comporterà il conseguimento di 60 crediti formativi universitari (CFU).

I corsi, organizzati in moduli, saranno tenuti da docenti provenienti sia dall'università che dall'industria e saranno raggruppati nelle seguenti otto principali aree tematiche:

1. Organizzazione dell'Azienda Farmaceutica (2 CFU)
2. Quadro normativo (produzione, sicurezza, ambiente) (5 CFU)
3. Sistema di qualità e Norme di Buona Fabbricazione (NBF) (10 CFU)
4. Normativa e documentazione per le domande di Autorizzazione all'Immissione in Commercio (AIC) e per la gestione della fabbricazione di medicinali (7 CFU)
5. Gestione della produzione, budget, costi di produzione, risorse umane (4 CFU)
6. Impianti ed ambienti produttivi (7 CFU)
7. Tecnologie di produzione delle varie forme farmaceutiche (10 CFU)
8. Statistica applicata ai metodi di controllo (5 CFU)

E' previsto il superamento di un esame finale consistente nella discussione di una dissertazione scritta alla quale sono attribuiti 10 CFU. Oltre a lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche in laboratorio sono previsti, nell'ambito dei corsi e/o per la preparazione della dissertazione finale, *stages* presso industrie del settore che permetteranno una formazione "sul campo", finalizzata ad un rapido e qualificato inserimento nel mondo del lavoro.

Il numero massimo di iscritti è fissato in 20 e quello minimo in 10. Qualora le domande superino il numero massimo verrà effettuata una selezione sulla base di una prova scritta e dei titoli prodotti (sia scientifici che di servizio).

La tassa di iscrizione è fissata in 2.000,00 Euro, oltre la tassa fissa di iscrizione universitaria pari a 1.000,00 Euro. I candidati ammessi potranno partecipare al concorso (per titoli ed esame) per l'assegnazione di eventuali Borse di Studio che copriranno i costi di iscrizione.

La frequenza ai corsi è obbligatoria. Le lezioni, che saranno svolte nell'ambito di un anno accademico, si

terranno presso la Facoltà di Farmacia dell'Università La Sapienza e/o in aule rese appositamente disponibili con orari che verranno tempestivamente comunicati al termine delle operazioni di immatricolazione successive alle prove di selezione.

MASTER DI II LIVELLO IN “INVECCHIAMENTO E QUALITÀ DELLA VITA: CHIMICA E BIOTECNOLOGIE”

Il Master ha la durata di un anno, e lo scopo di preparare esperti in “Mutamenti a breve/medio termine dei parametri fondamentali che caratterizzano la specie umana”. Detti esperti, muniti delle appropriate conoscenze, dovranno essere in grado di rispondere all’esigenza di affrontare il nuovo quadro che si sta delineando in merito all’invecchiamento in termini demografici, sociali, economici, politici, epidemiologici, biologici e terapeutici.

Prima parte. Viene affrontato il fenomeno dell’invecchiamento in sé da un punto di vista demografico/statistico/sociale. Vengono forniti dati demografici e presentate problematiche di convivenza e di inserimento, riadattamento del sistema welfare, immigrazione.

Seconda parte. Viene presentato lo sviluppo di un sistema multietnico in termini sociali ed epidemiologici.

Terza parte. Viene affrontato il fenomeno dei mutamenti dell’aspettativa di vita in termini di invecchiamento e pertanto: studio di nuove e vecchie malattie, obesità, diabete, malattie degenerative del cervello, della circolazione, della pelle, osteoporosi; sviluppo di nuovi e vecchi farmaci, soprattutto “biotecnologici ”: antiage, antiossidanti, integratori, ma anche eritropoietine, farmaci per le ossa, antidolorifici, terapia del dolore.

Quarta parte. Vengono presentati i fattori alimentari e nutraceutici utili alla necessaria azione di prevenzione delle malattie e di tutela della qualità della vita.

Quinta parte. Viene affrontato il problema delle risorse e della loro destinazione, tenendo conto della loro limitatezza e della conseguente difficoltà di scelta nella loro assegnazione.

Sesta parte. Viene introdotto il concetto di invecchiamento come prolungamento della giovinezza e la conseguente necessità di creare attività nuove e nuovi stimoli vitali per pazienti affetti da malattie degenerative.

